

Berichte
aus dem
Institut für Meereskunde
an der
Christian-Albrechts-Universität

Nr. 95

Teil 2

LONGITUDINALE UND ZEITLICHE VERÄNDERLICHKEIT
DES DURCH STEHENDE UND WANDERnde WELLEN
GETÄTIGTEN MERIDIONALen
TRANSPORTES VON RELATIVEM DREHIMPULS
IM 200 UND 500 MB-NIVEAU
IN DER BREITENZEONE VON 20° BIS 60°N
WÄHREND DES JAHRES 1975

Abbildungsband

von
Bernd Mydla

DOI 10.3289/IFM-BER-95B

Kopien dieser Arbeit können bezogen werden von

Institut für Meereskunde
Abteilung Maritime Meteorologie
Düsternbrooker Weg 20
D 2300 Kiel 1

ISSN 0431-8561

ZUSAMMENFASSUNG

Der vorliegende Bericht behandelt für das Jahr 1975 separat für das 200 sowie 500 mb-Niveau und für einen Breitenbereich von 20° N bis 60° N die räumliche sowie zeitliche Variabilität des meridionalen Transportes von relativem Drehimpuls, besonders dessen turbulenten Anteil bestehend aus Transporten durch transiente und stehende Wellen.

Die Ergebnisse des umfangreichen Datenmaterials, welches sich durch Anwendung geeigneter Mittelungsverfahren ergab, wurde schwerpunktmäßig, nämlich für die saisonalcharakteristischen Monate des oben genannten Jahres, im Rahmen der Diplomarbeit gleichen Titels vom Verfasser diskutiert.

Somit soll der vorliegende Band als Addendum gelten, welcher in seiner Gesamtheit die Verhältnisse der turbulenten Anteile des meridionalen Drehimpulstransportes im Breitenmittel einerseits und in der longitudinalen Auflösung andererseits separat für jeden Monat sowie die korrespondierenden täglichen Verhältnisse des ungemittelten turbulenten Anteils durch wandernde Wellen präsentiert.

ABSTRACT

For the year 1975 and separately for the levels of 200 and 500 mb and for the latitudinal zone between 20° N and 60° N the present report documents the variability of the meridional transports of relative momentum both in time and in space, especially the turbulent part of it, which is decomposed into the transports caused by transient and mean standing eddies.

The results obtained from an extensive data material derived by application of suitable methods of averaging are discussed by the author in his diploma-paper for four months characteristic for each season.

Thus, this paper has the function of an addendum, the total content of which presents the variability of the turbulent parts of the meridional transport of momentum, which is presented either as zonal averages or in longitudinal resolution separately for each month. The corresponding daily variations of the un-averaged turbulent part caused by transient eddies are also demonstrated.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1 - 5 Die mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittelwerte des meridionalen Drehimpulstransportes durch wandernde Wellen, durch stehende Wellen sowie deren Summenkurve
- Abb. 1 - 3 200 mb
Abb. 4,5 500 mb
- Abb. 6 Jahresgang der mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittelwerte des Transportes getätigt durch wandernde Wellen für das 200 und 500 mb-Niveau
- Abb. 7 Jahresgang der mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittelwerte des Transportes verursacht durch stehende Wellen für das 200 und 500 mb-Niveau.
- Abb. 8 - 70 Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in wandernde und stehende Wellen, deren Summe sowie des nicht-turbulenten Anteils
- Abb. 8 - 40 200 mb
- Abb. 8 - 14 20° N
Abb. 15 - 22 30° N
Abb. 23 - 31 40° N
Abb. 32 - 36 50° N
Abb. 37 - 40 60° N
- Abb. 41 - 70 500 mb
- Abb. 41 - 44 20° N
Abb. 45 - 51 30° N
Abb. 52 - 59 40° N
Abb. 60 - 66 50° N
Abb. 67 - 70 60° N

Abb. 71 - 86

Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittelwerte des meridionalen Gesamttransportes HvM sowie des durch wandernde Wellen verursachten Transportes HvM_{TE}

Abb. 71 - 78 200 mb

Abb. 79 - 86 500 mb

Abb. 87 - 110

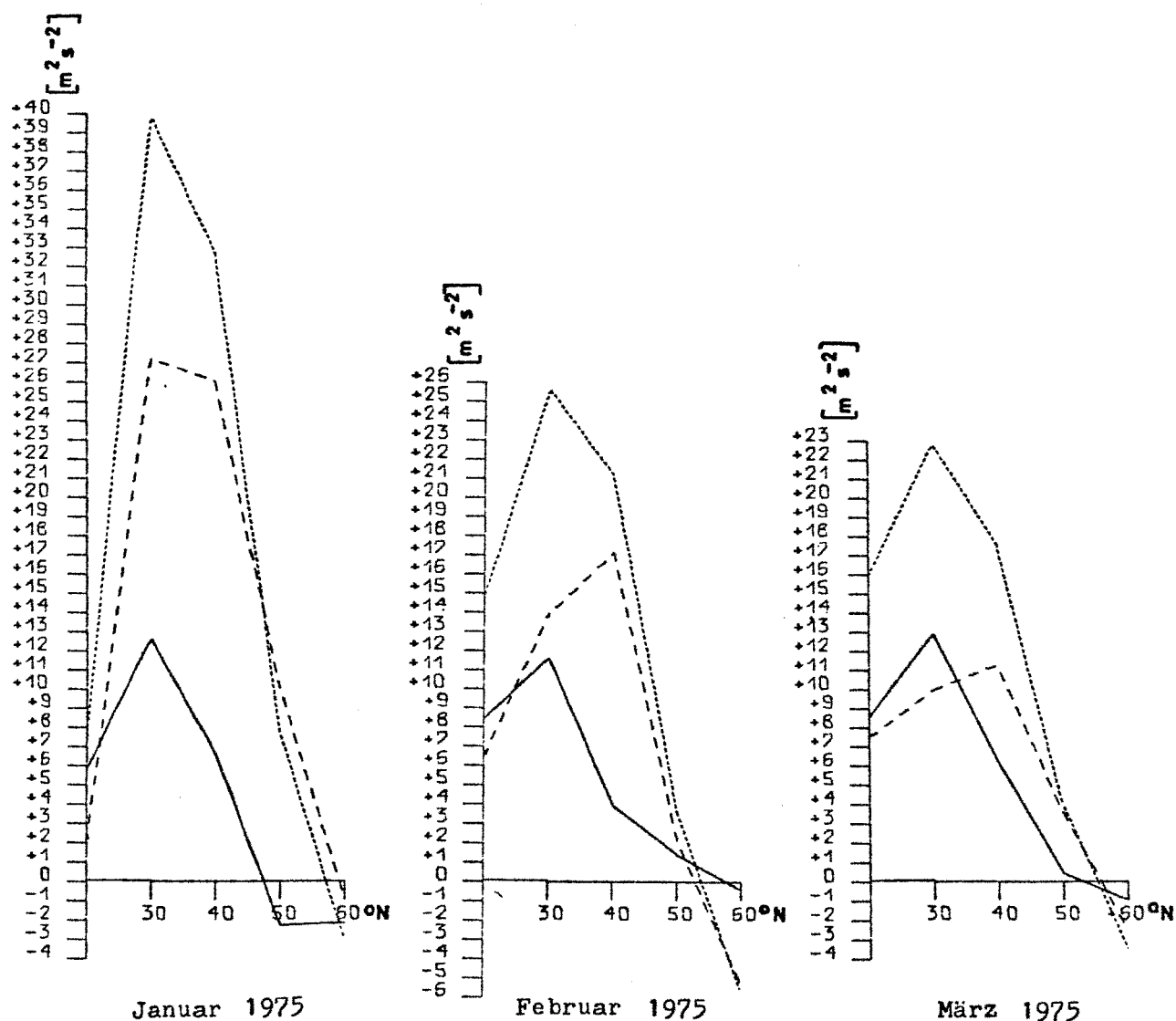
Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von relativem Drehimpuls (ungemittelter Zustand)

a. 30° N

b. 40° N

Abb. 87 - 98 200 mb

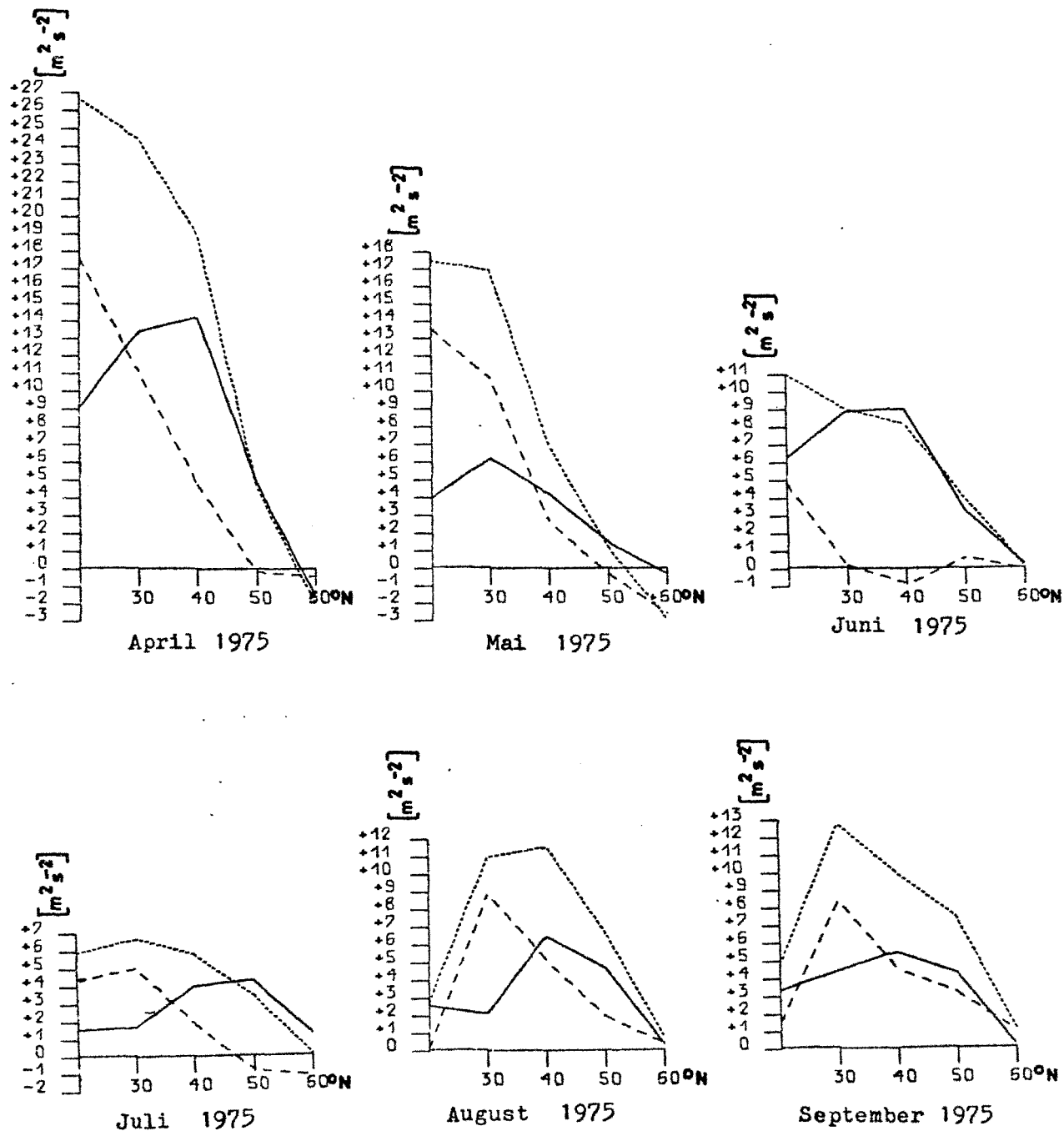
Abb. 99 - 110 500 mb



200 mb

Die mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpuls-
transportes durch wandernde Wellen (HvM_{TE} —), durch stehende Wellen
(HvM_{MSE} ----), Summenkurve (HvM_{Σ} )

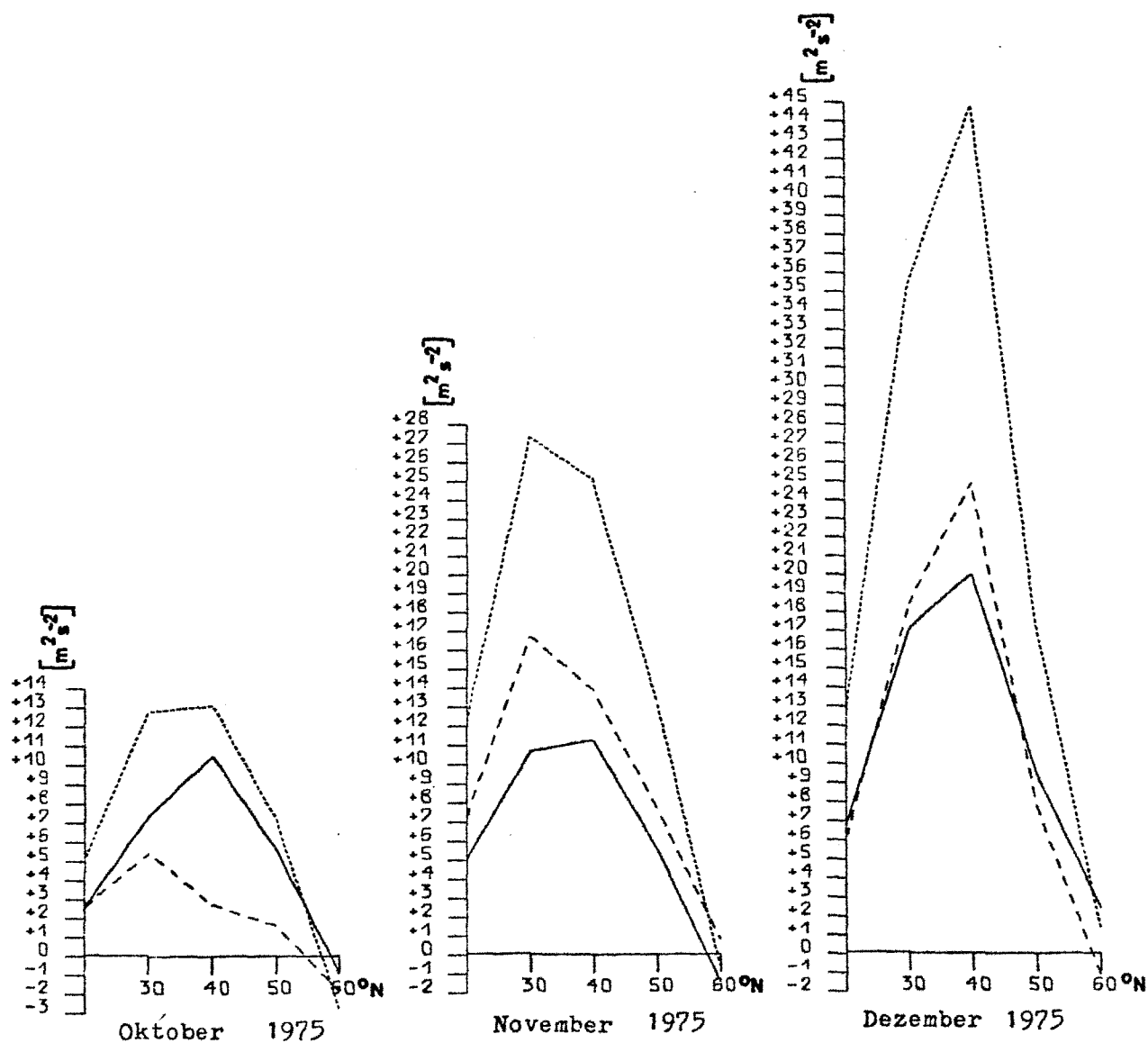
Abb. 1



200 mb

Die mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpuls-Transportes durch wandernde Wellen (HvM_{TE} ——), durch stehende Wellen (HvM_{MSE} -----), Summenkurve (HvM_{Σ})

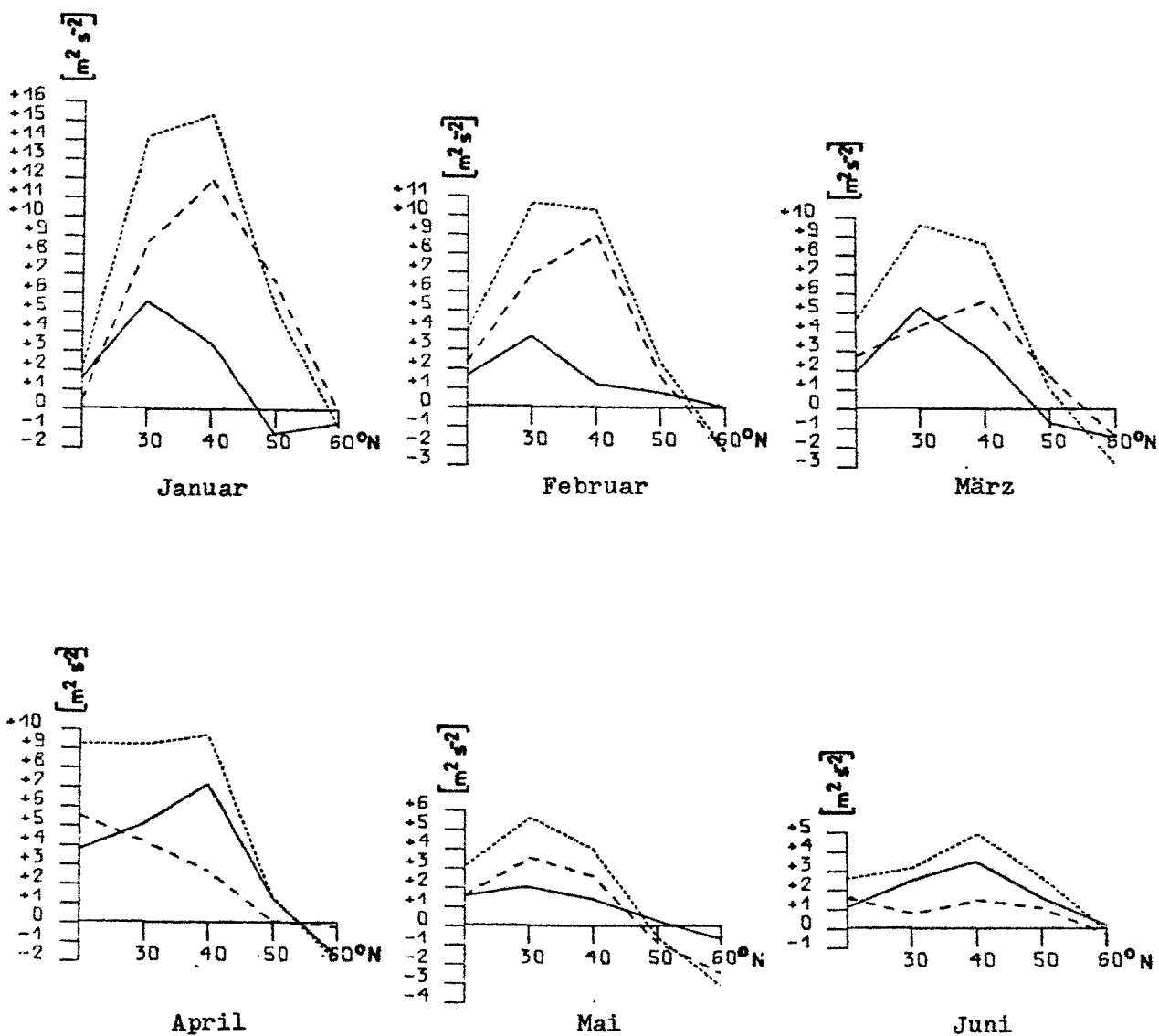
Abb. 2



200 mb

Die mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpulstransportes durch wandernde Wellen (HvM_{TE} ——), durch stehende Wellen (HvM_{MSE} -----), Summenkurve (HvM_{Σ})

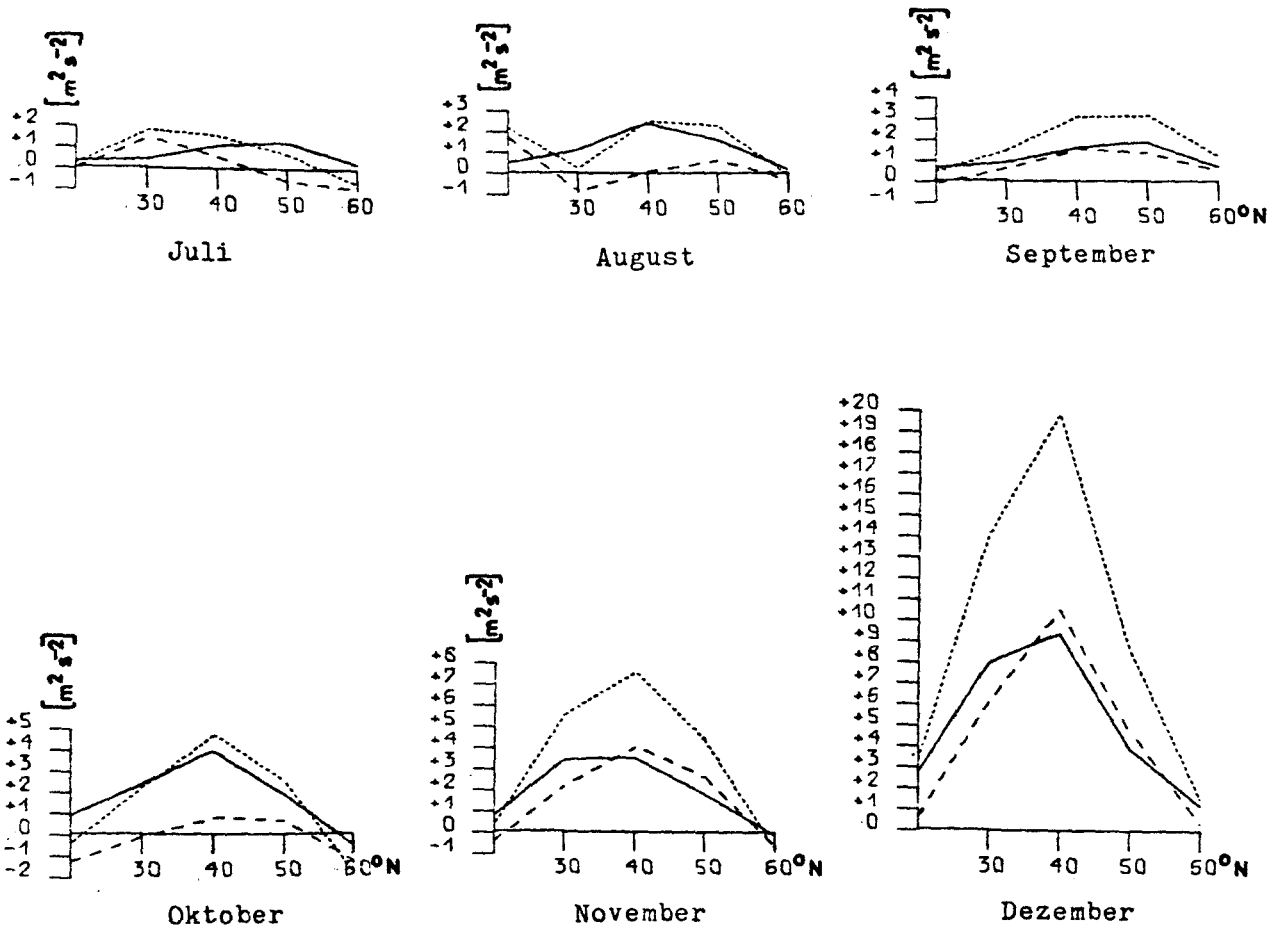
Abb. 3



500 mb

Die mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpuls-
transportes durch wandernde Wellen (HvM_{TE} —), durch stehende Wellen
(HvM_{MSE} ----), Summenkurve (HvM_{Σ} )

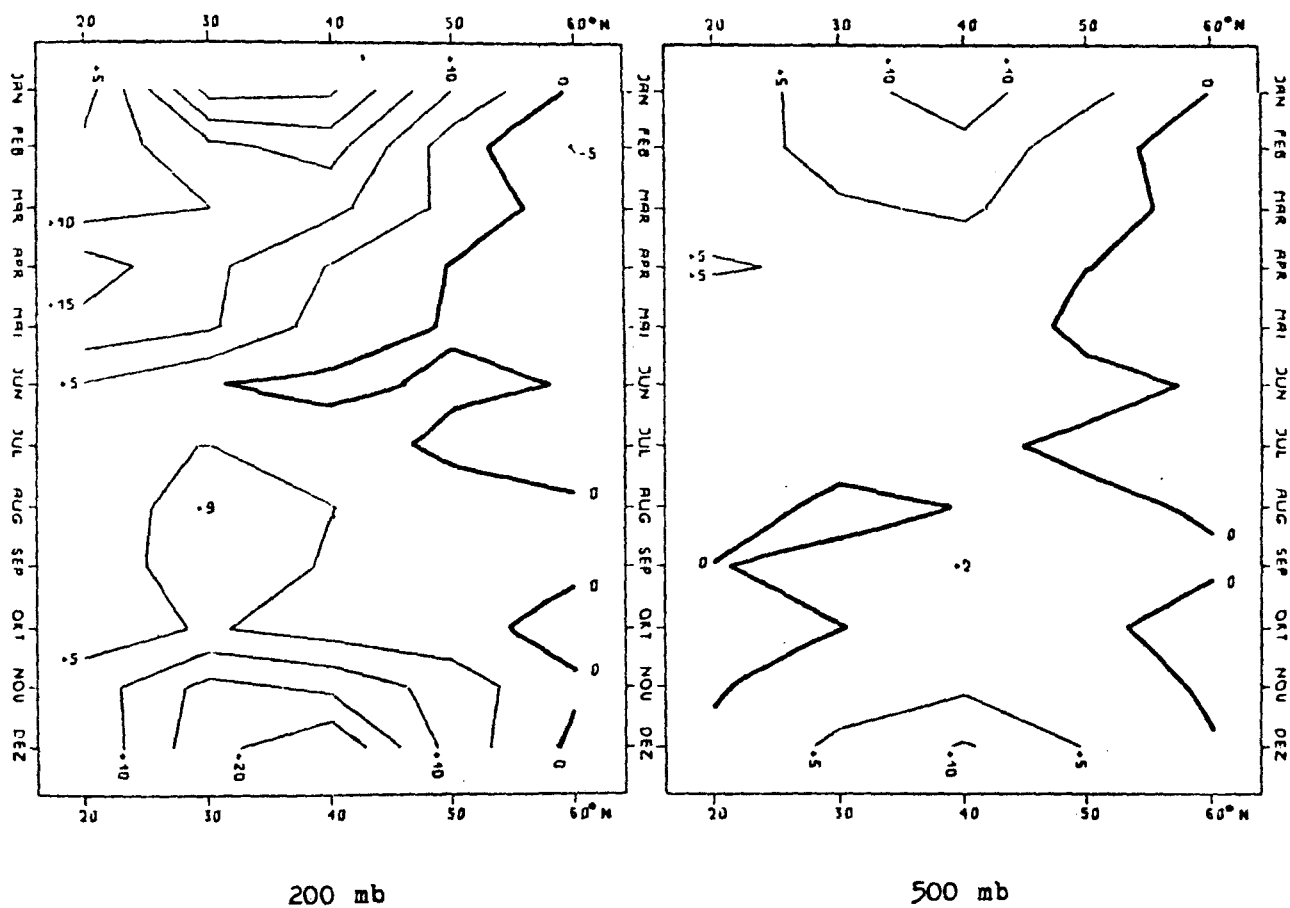
Abb. 4



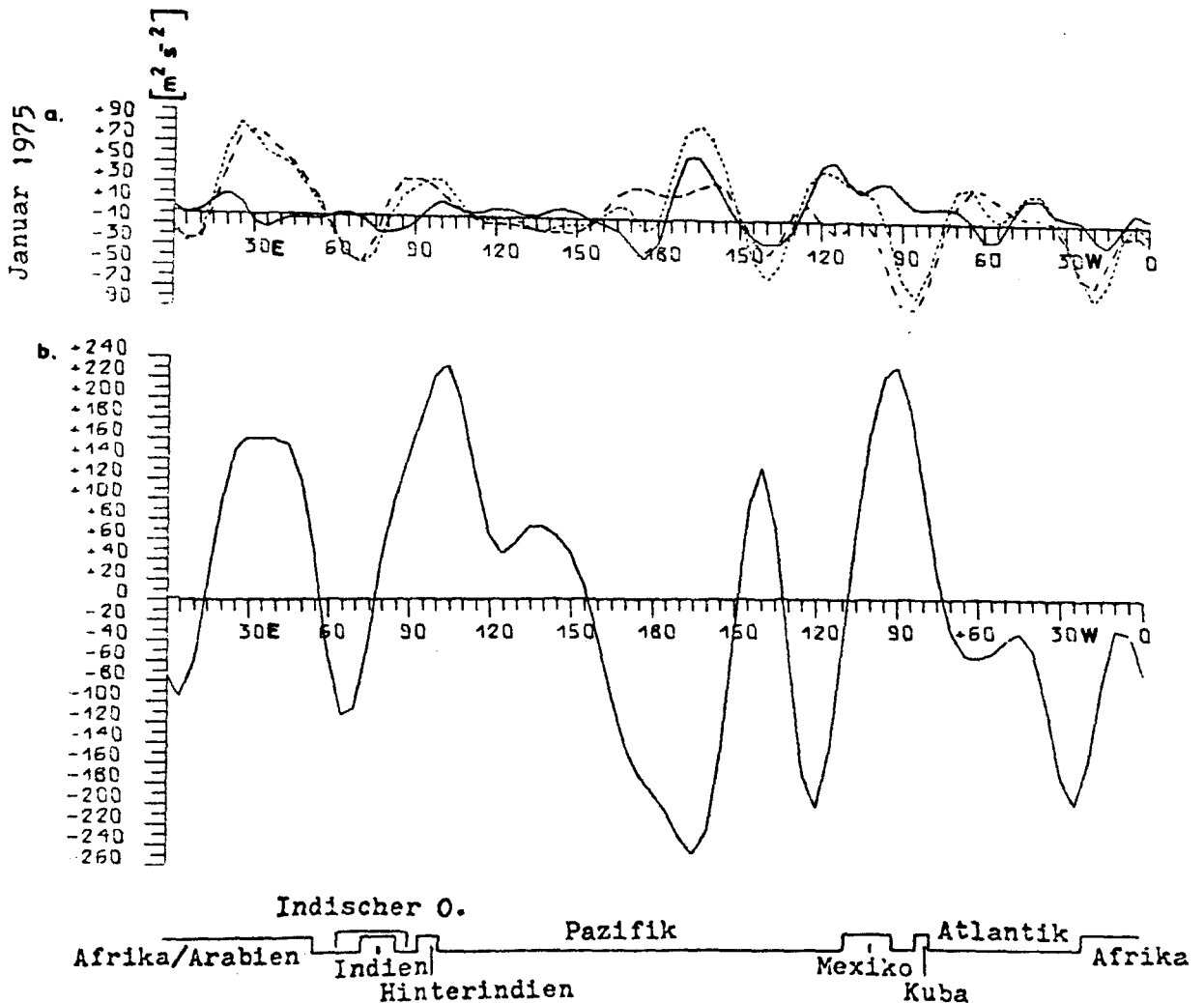
500 mb

Die mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpulstransportes durch wandernde Wellen (HvM_{TE} —), durch stehende Wellen (HvM_{MSE} ----), Summenkurve (HvM_{Σ} )

Abb. 5



Jahresgang der mit $\cos\varphi$ gewichteten monatlichen Breitenmittel
des Transportes durch stehende Wellen für das 200 und 500 mb
Niveau. Isolinienabstand: $5 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



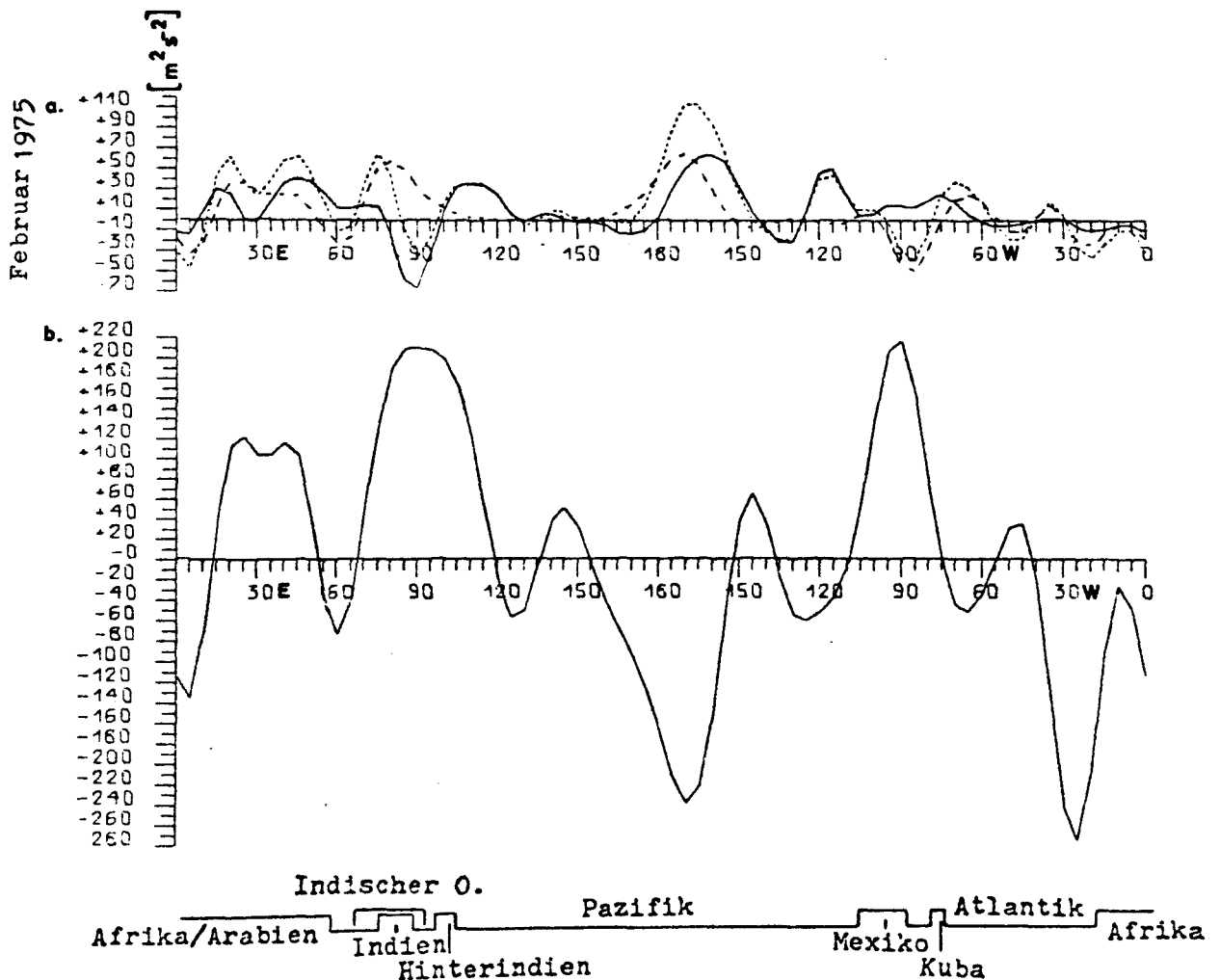
200 mb

Breitenkreis $20^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 8



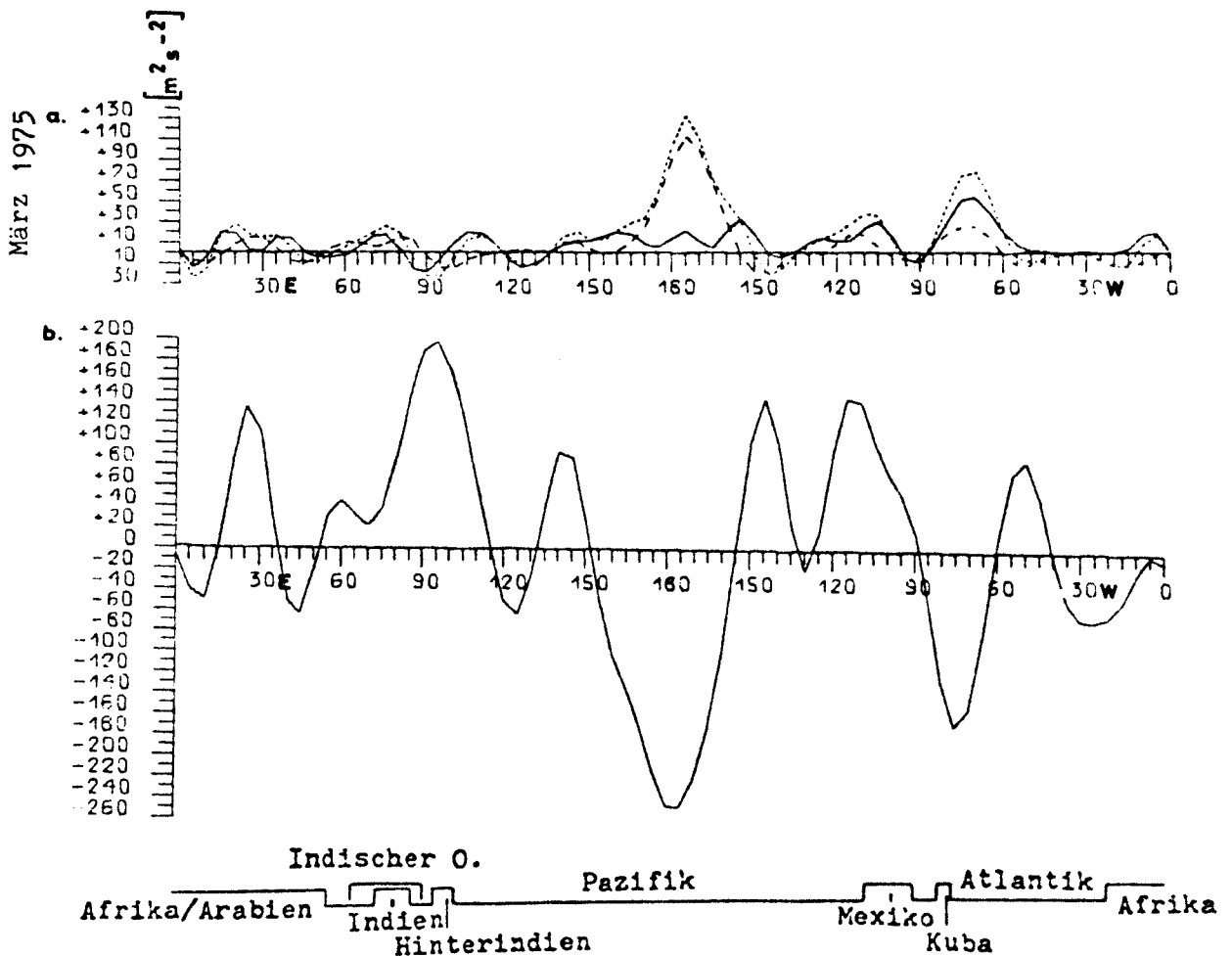
200 mb

Breitenkreis $20^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 9



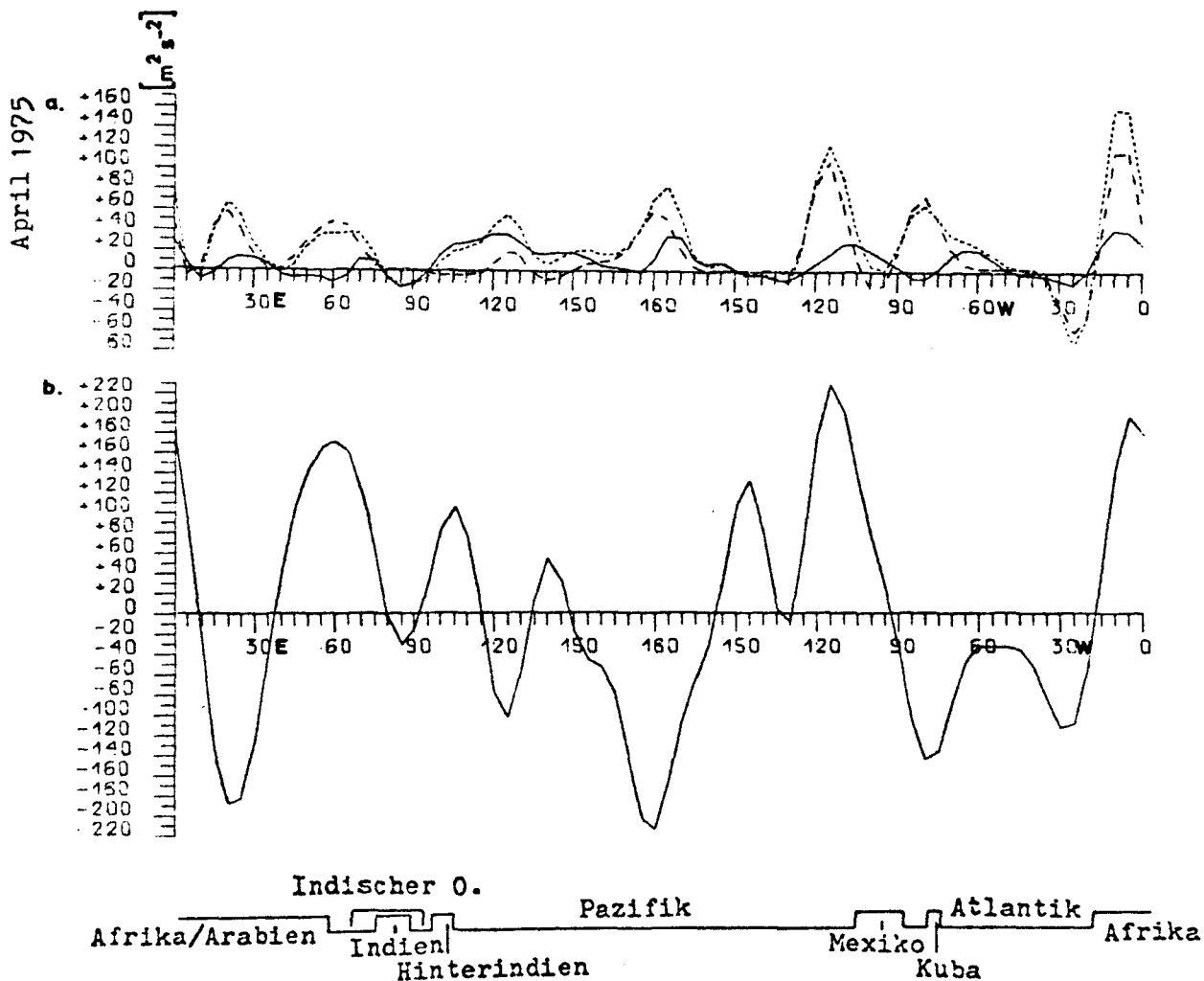
200 mb

Breitenkreis $20^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 10

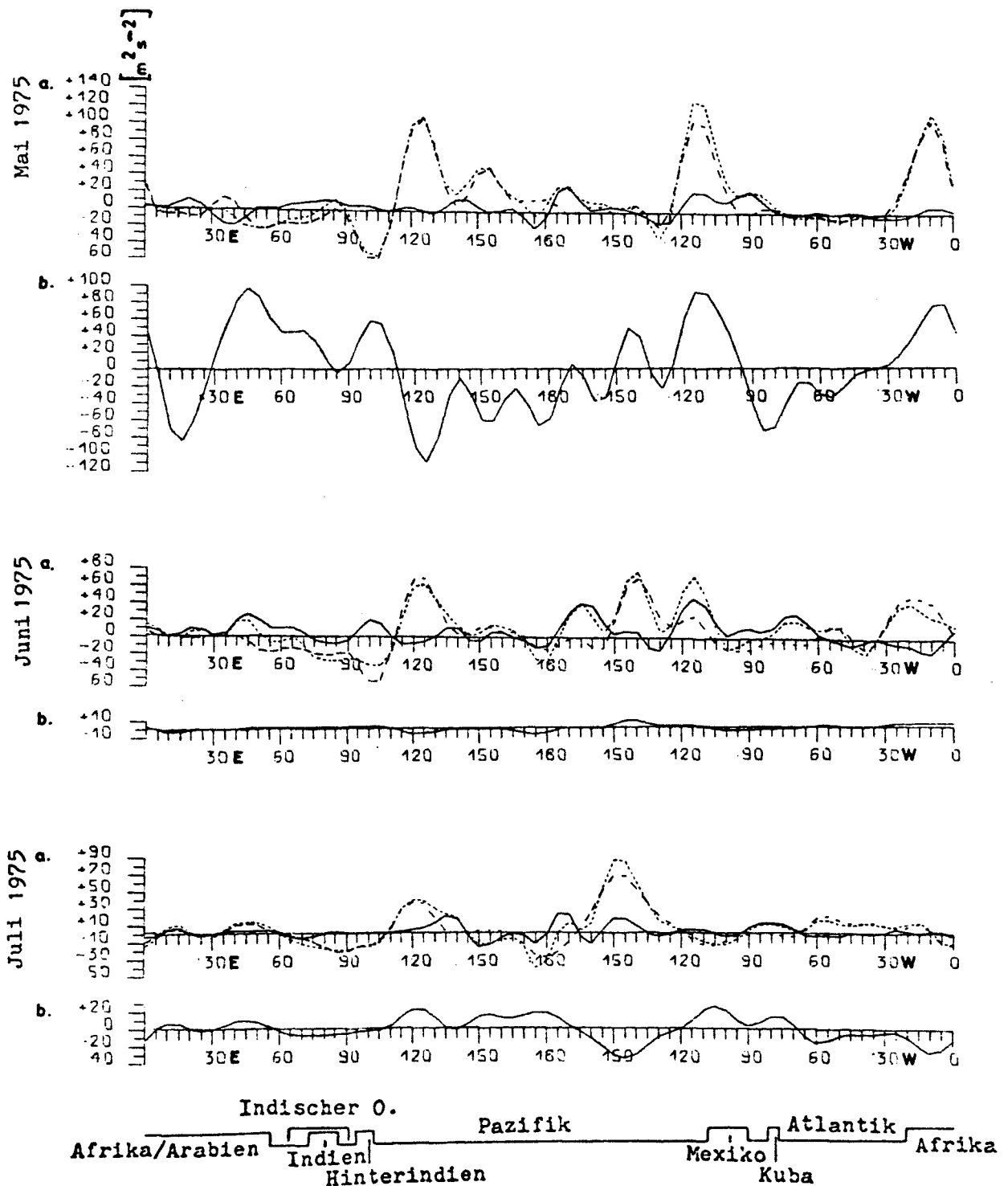


200 mb

Breitenkreis $20^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



200 mb

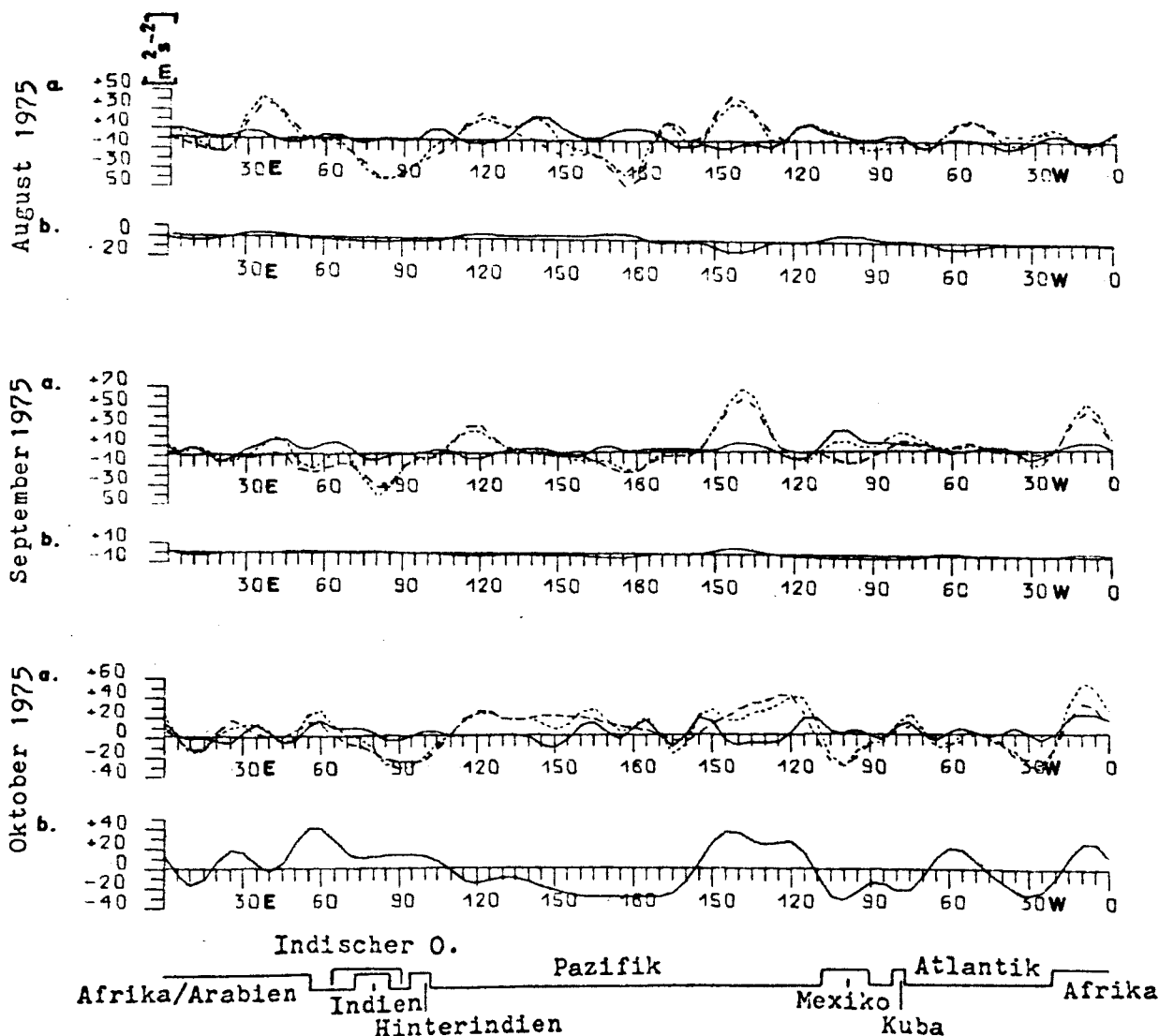
Breitenkreis 20°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ·····)

b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 12

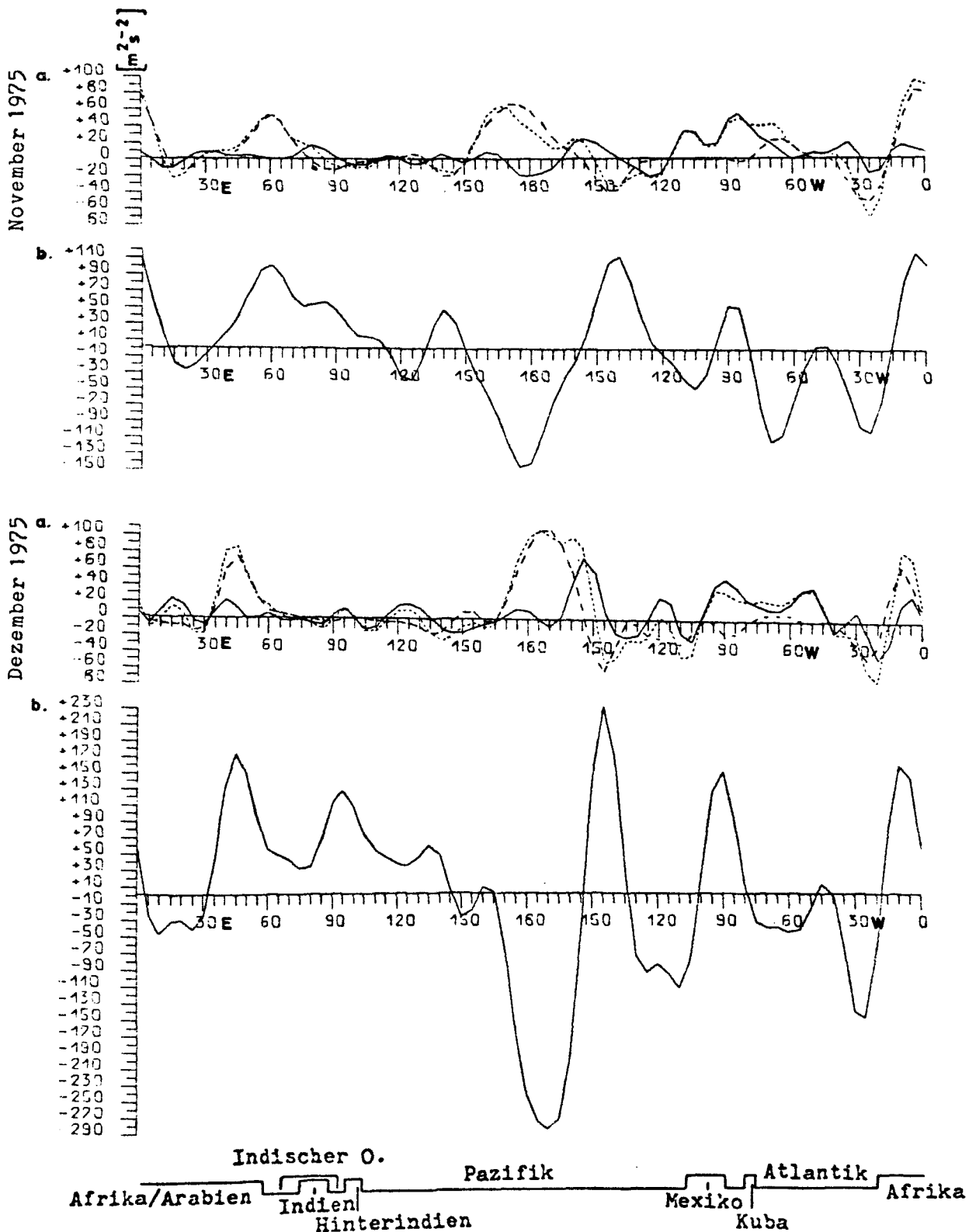


200 mb

Breitenkreis 20°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE - - - -)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

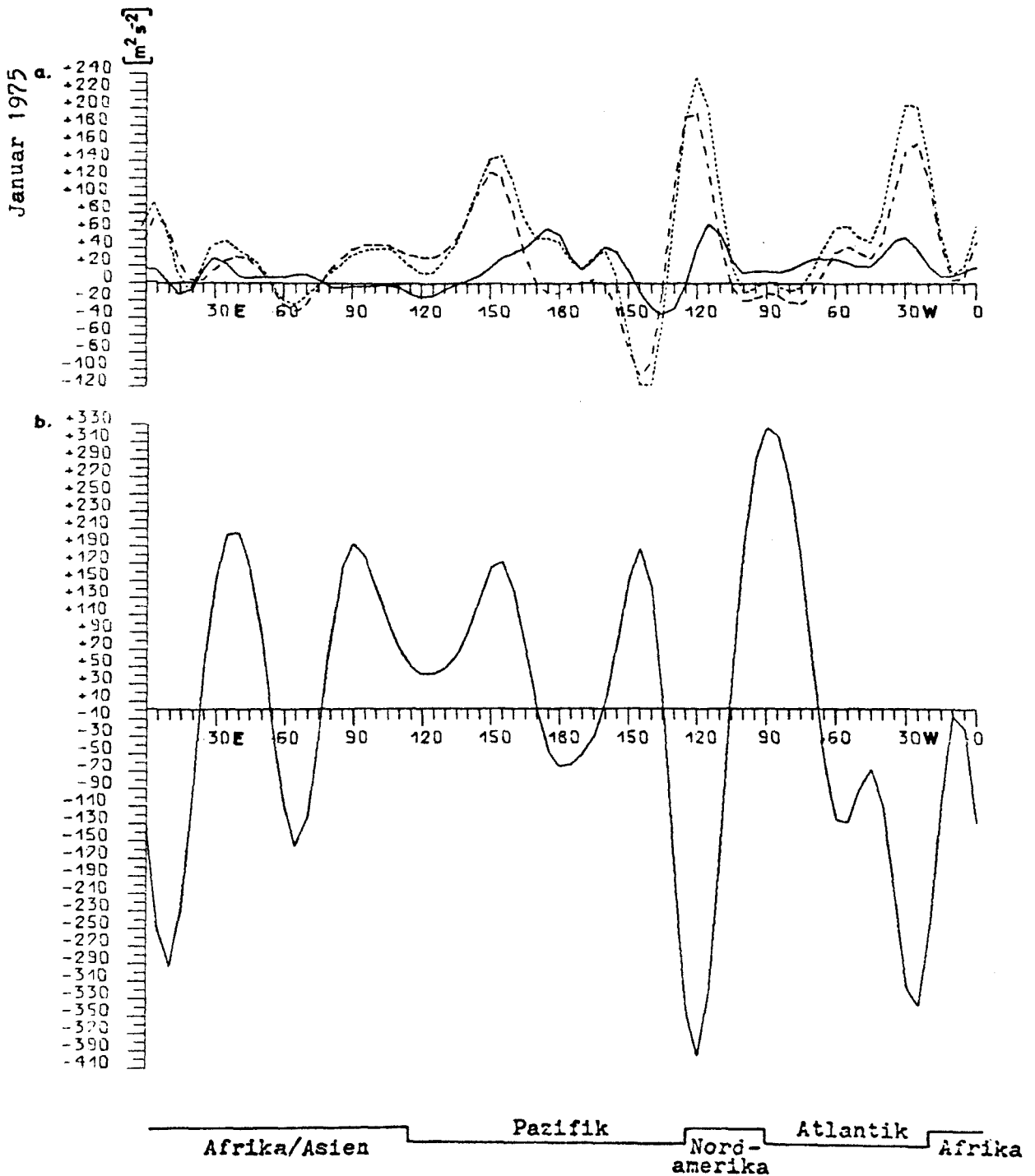


200 mb

Breitenkreis $20^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



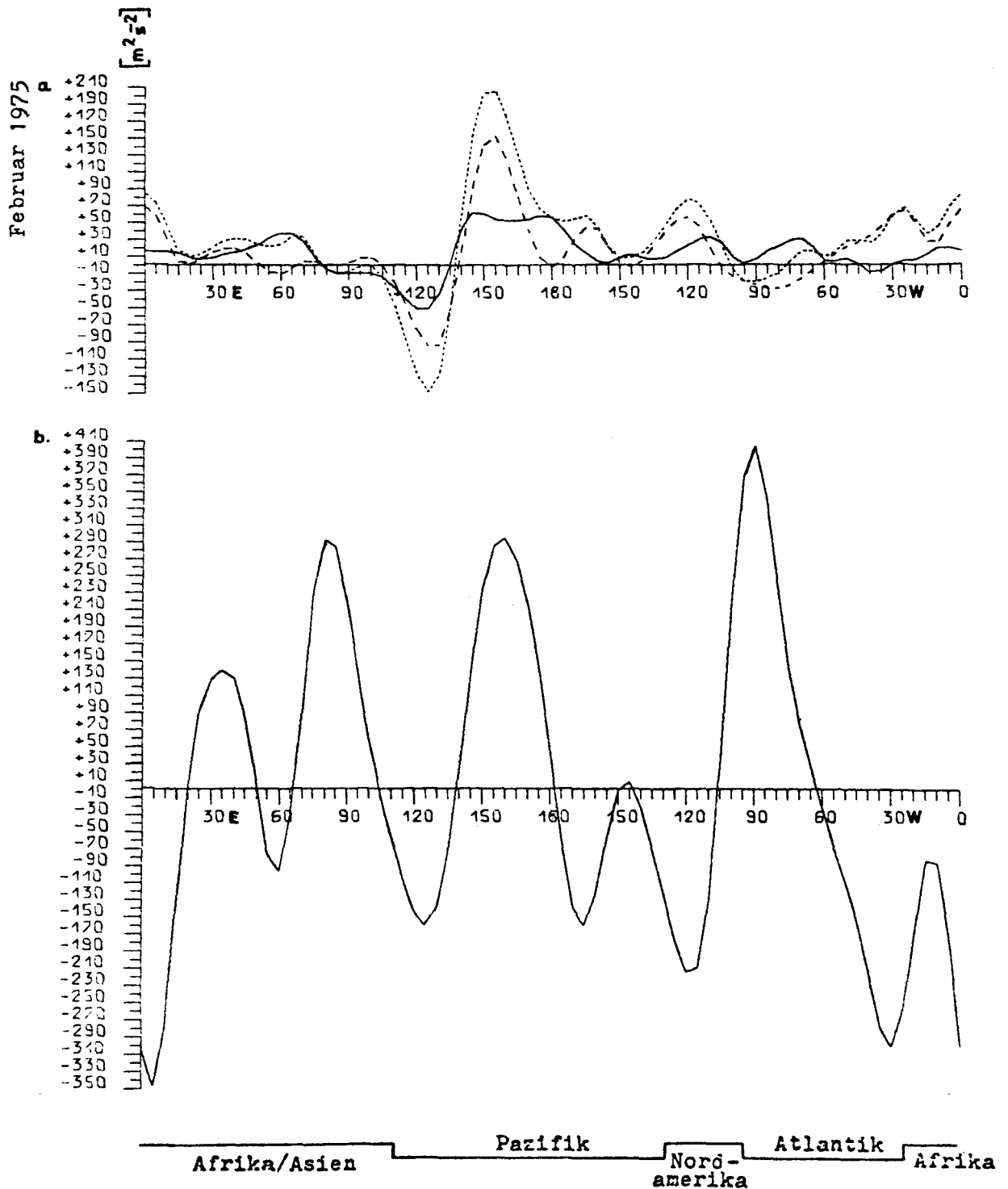
200 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in:

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 15

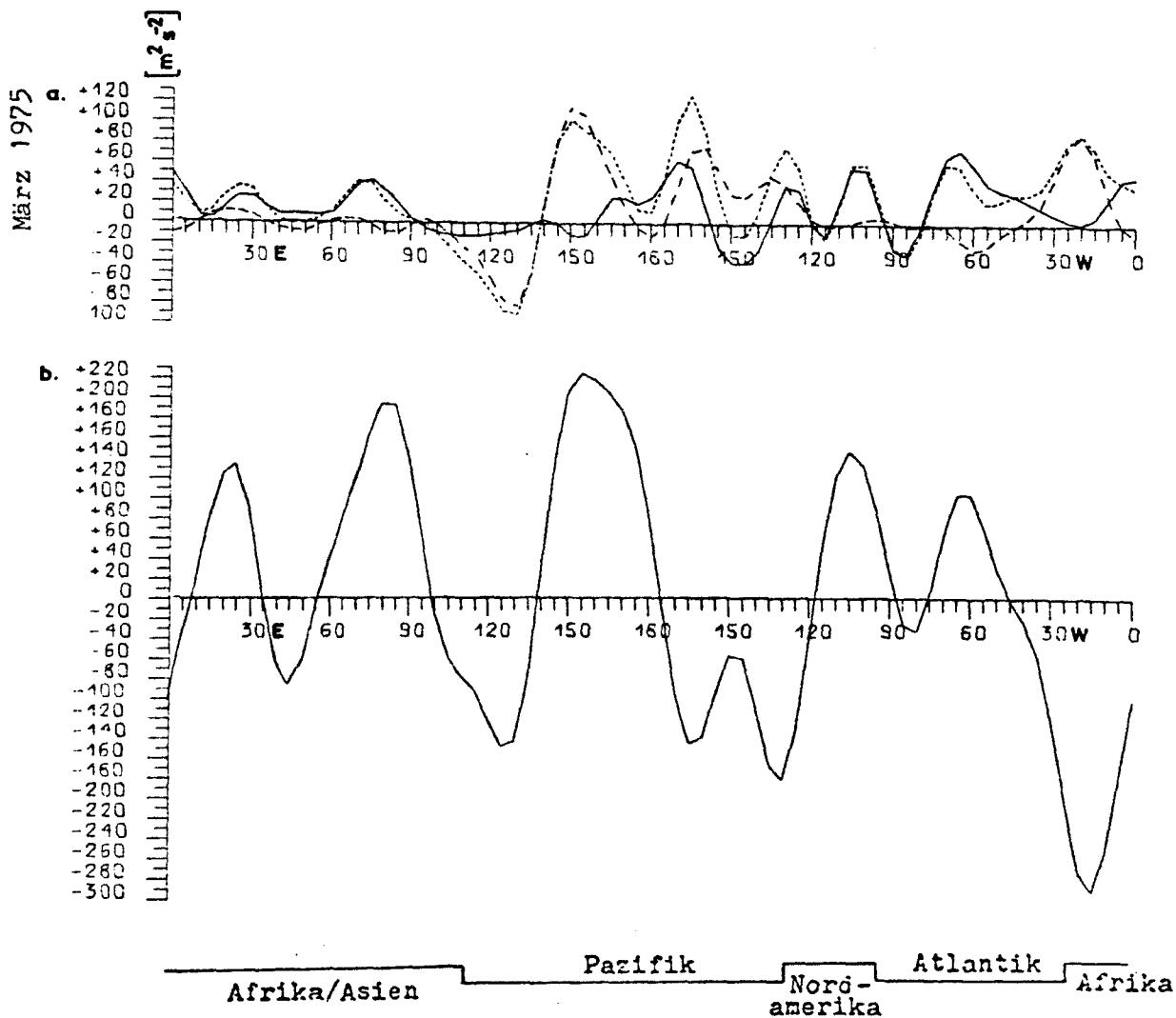


200 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



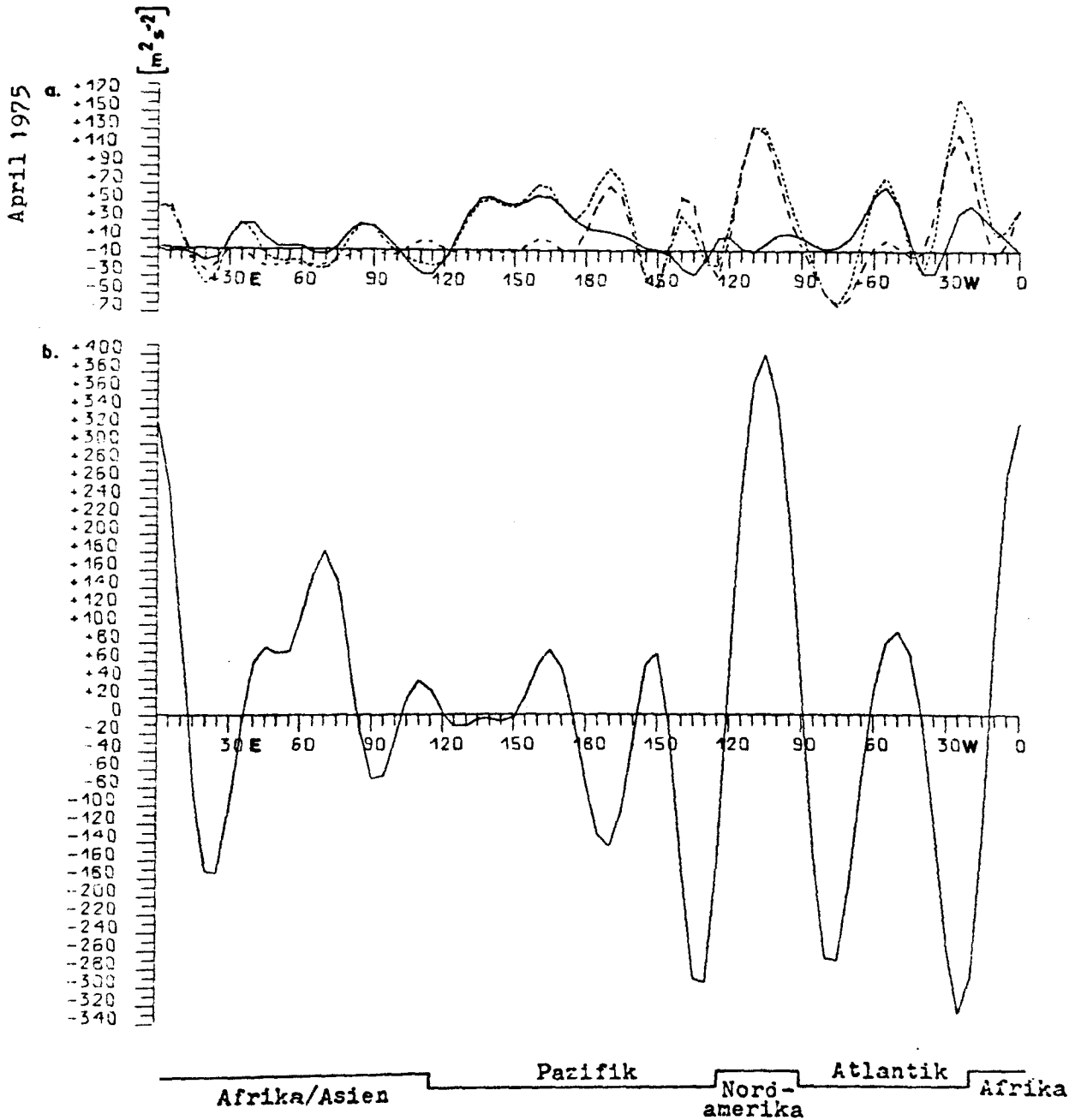
200 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 17



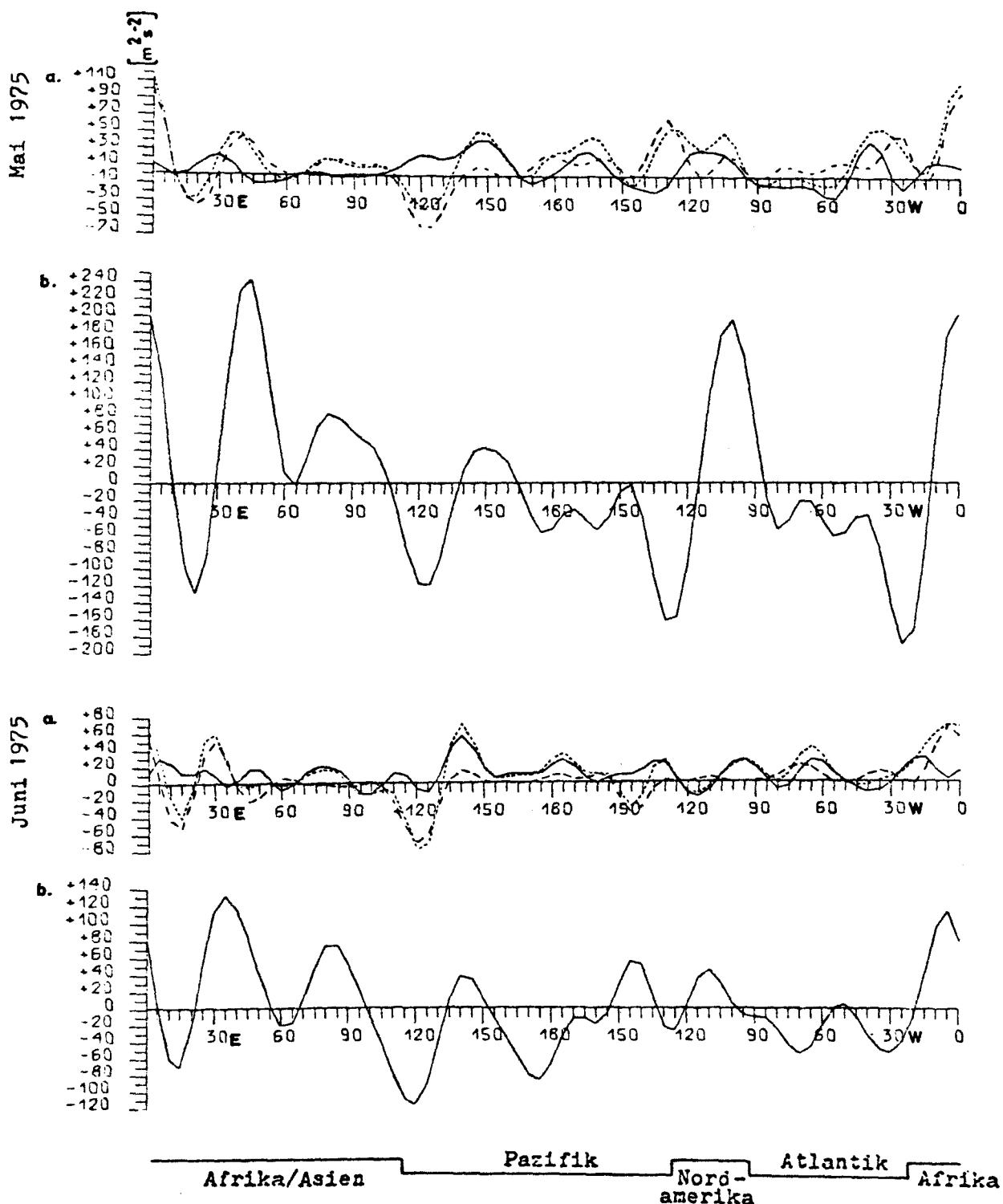
200 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE - · - · -)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 18



200 mb

Breitenkreis 30°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

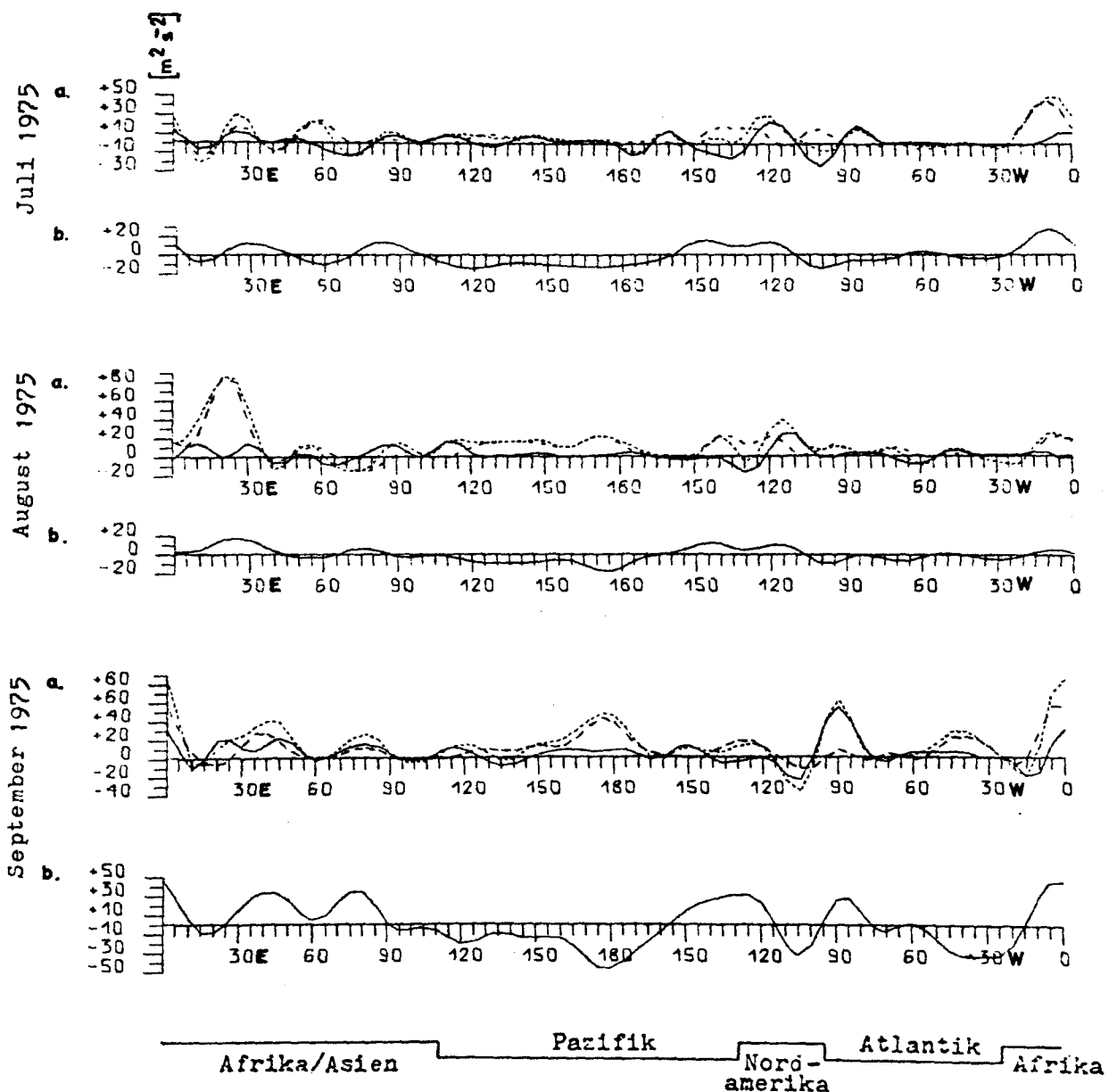
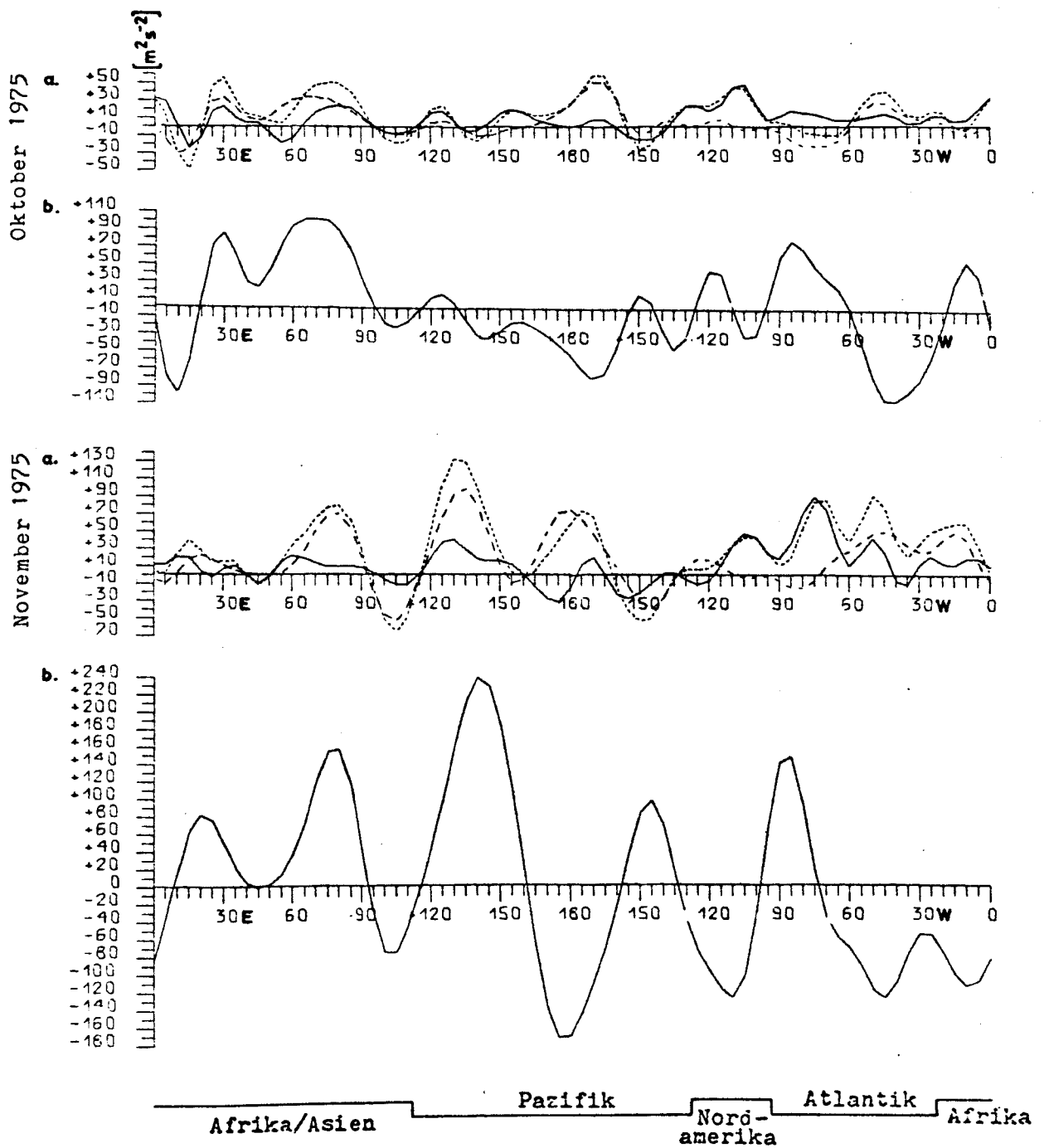


Abb. 20

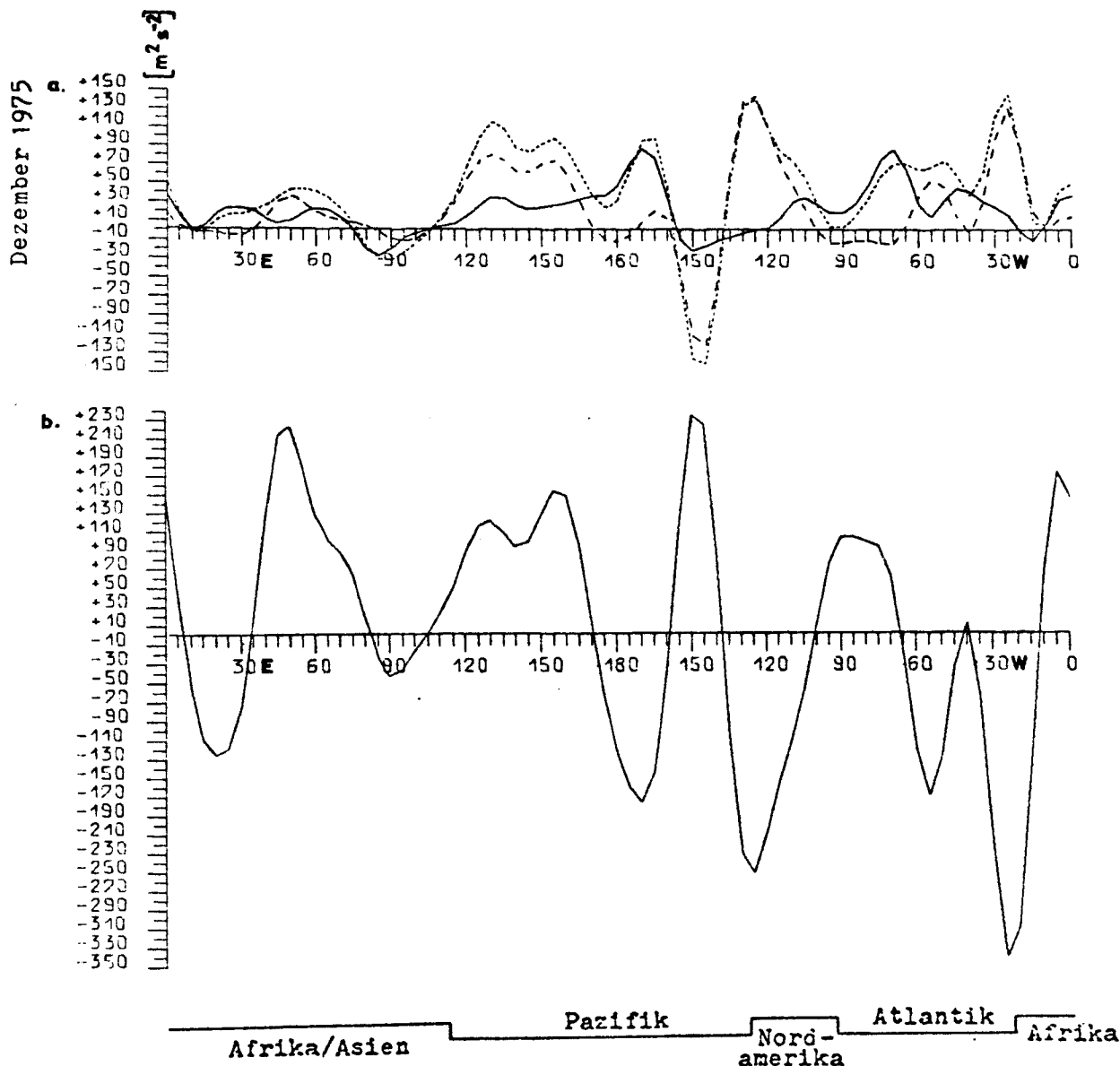


200 mb

Breitenkreis $30^\circ N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

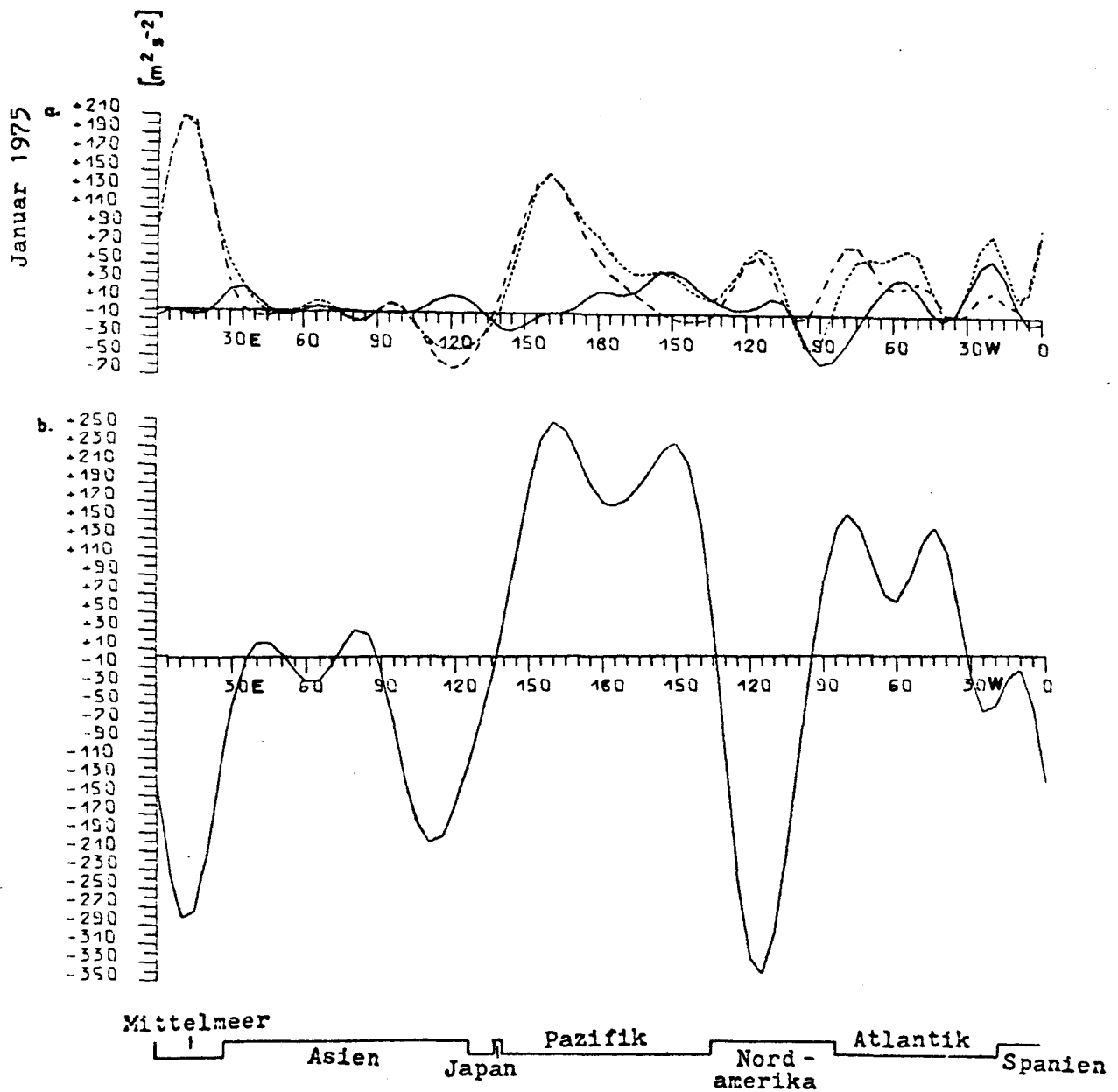


200 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



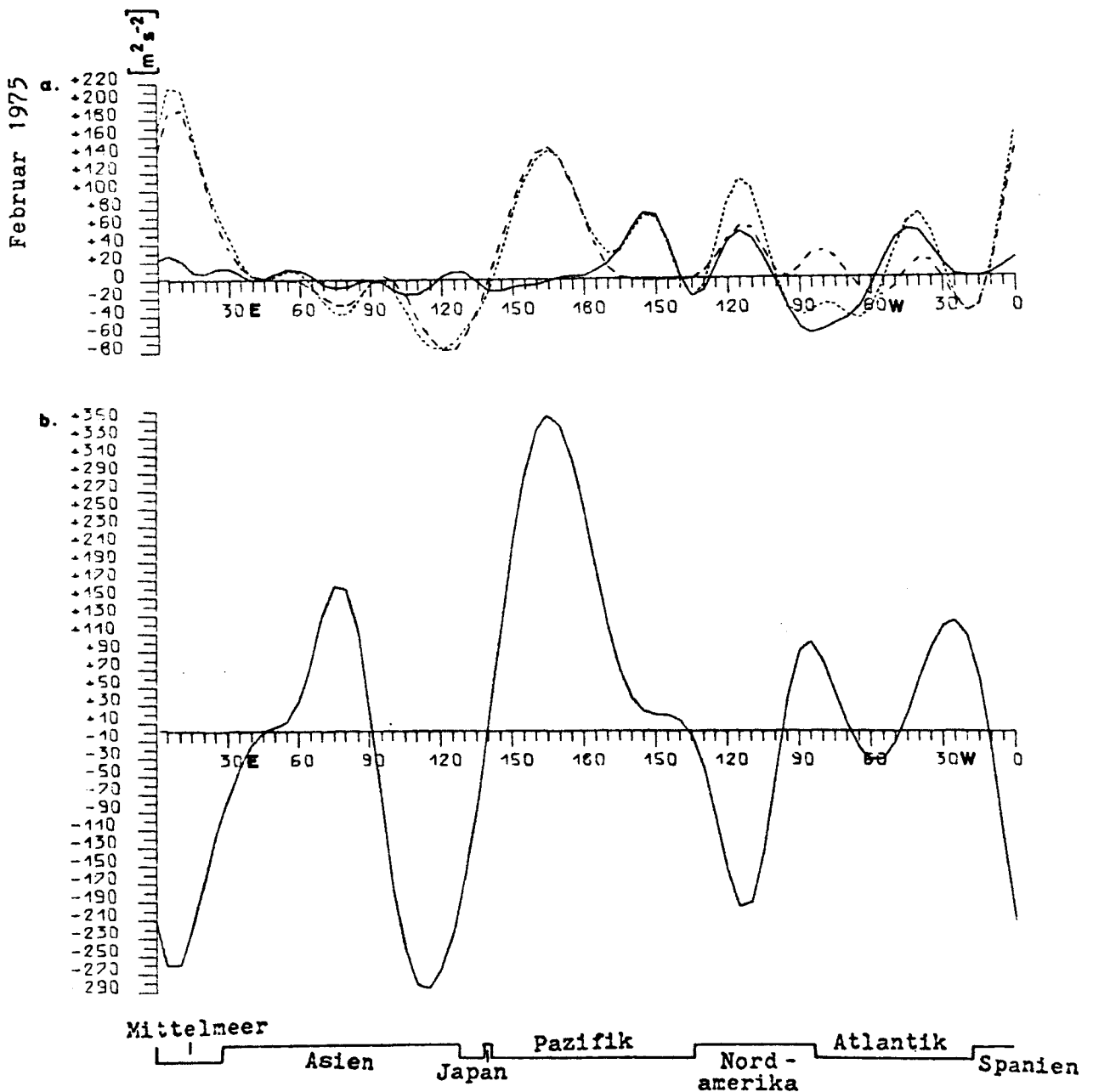
200 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 23



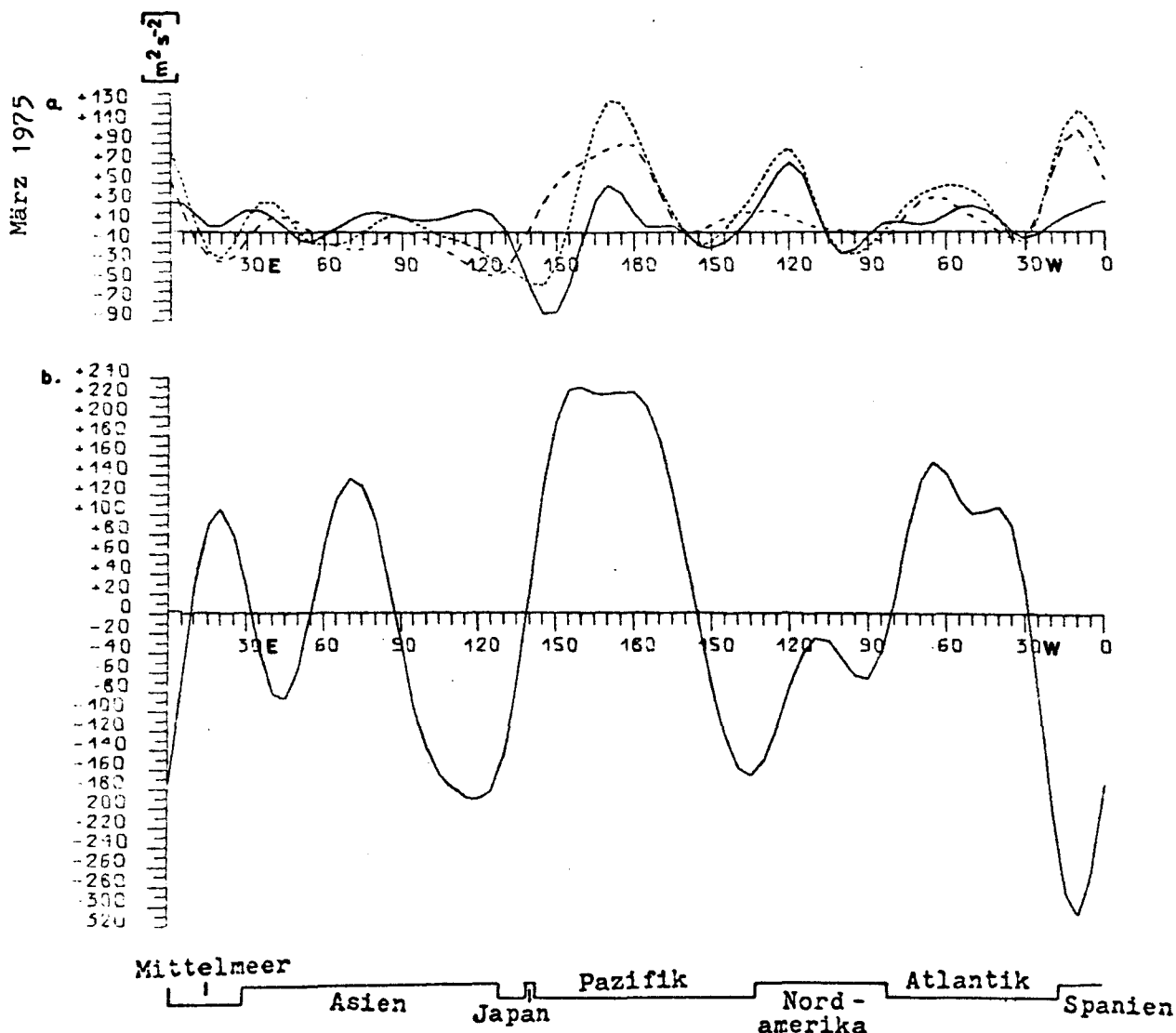
200 mb

Breitenkreis 40°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

a.) wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)

b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

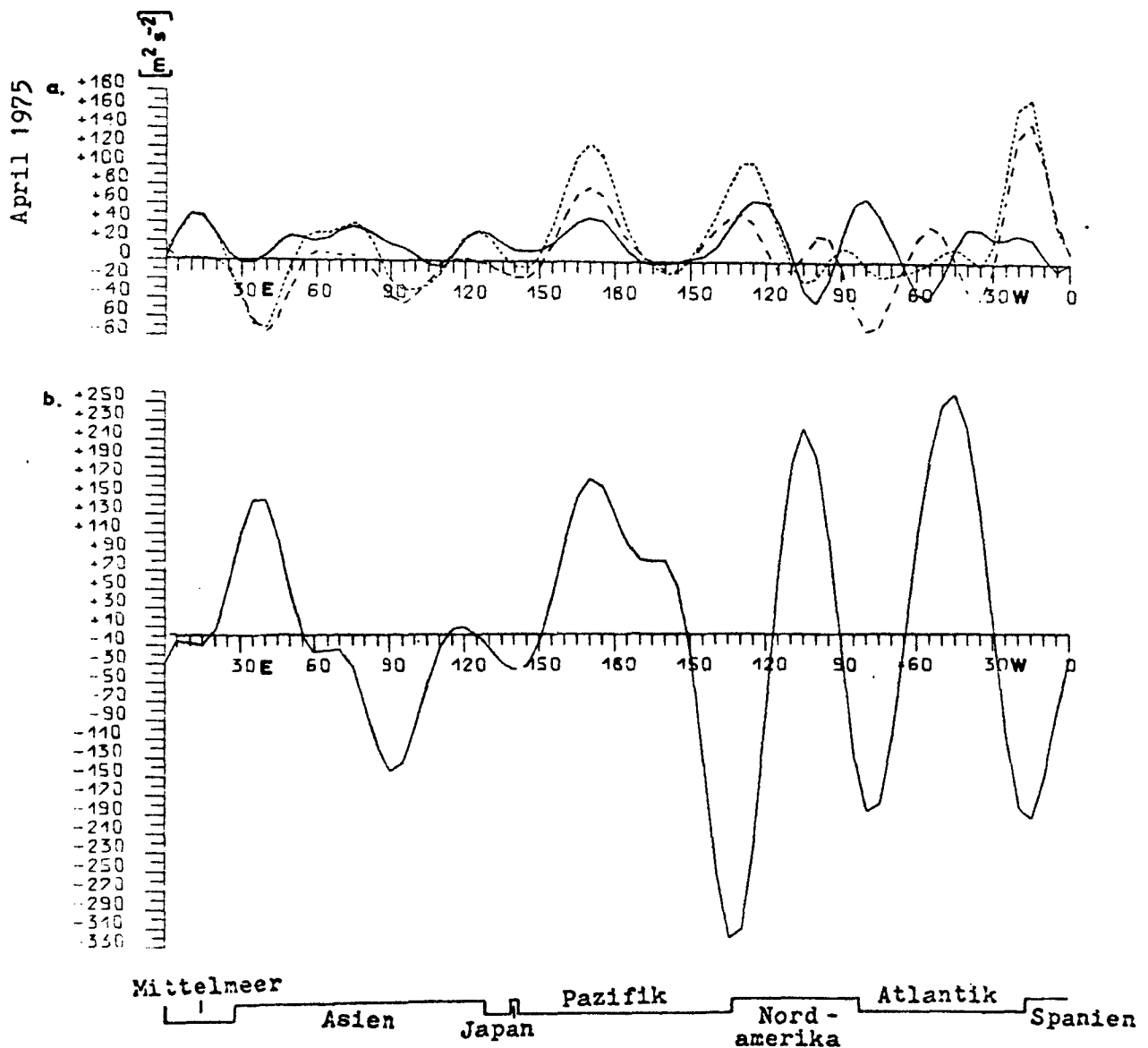


200 mb

Breitenkreis 40°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

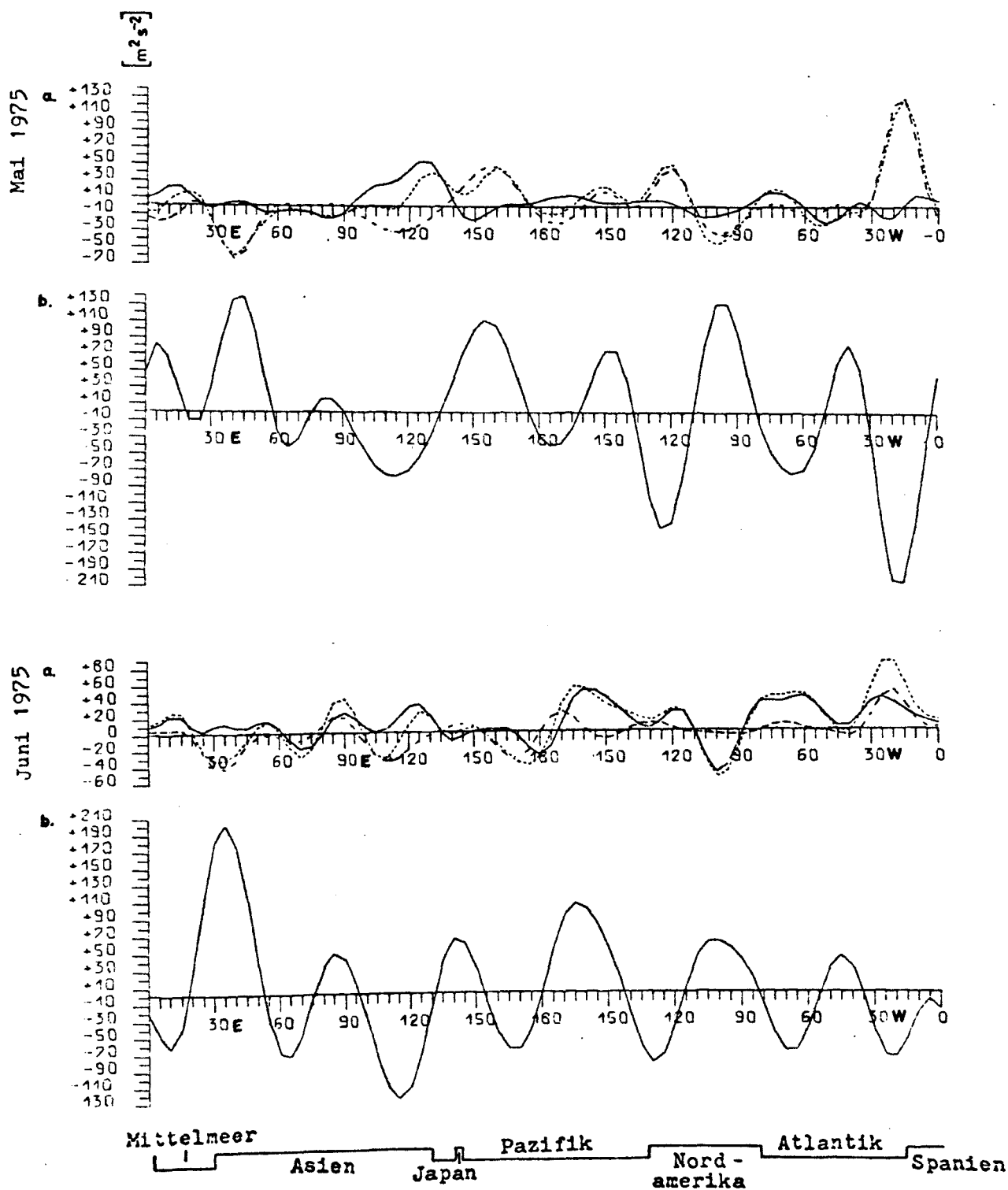


200 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

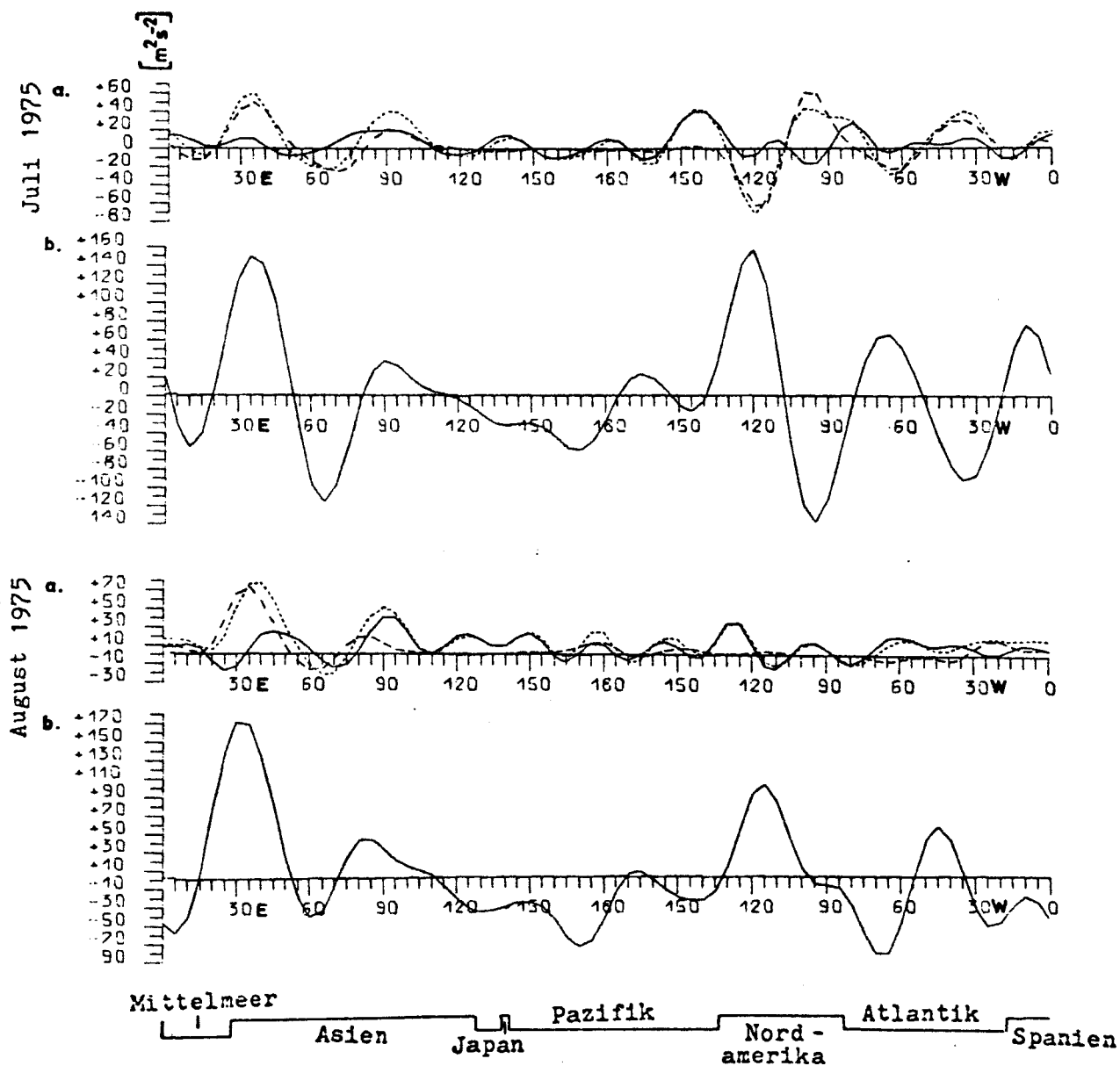
- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



200 mb
Breitenkreis 40°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE----) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



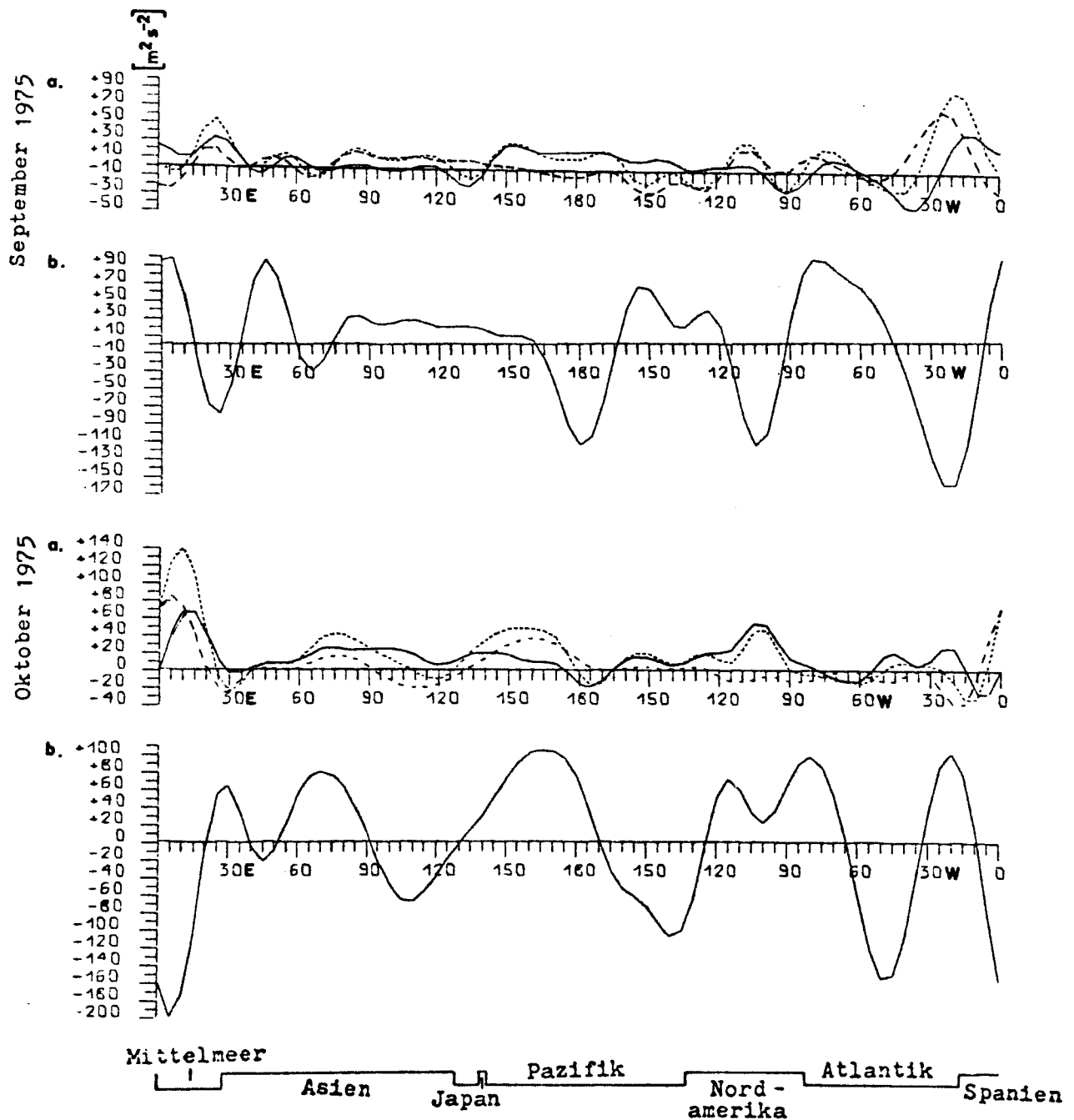
200 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

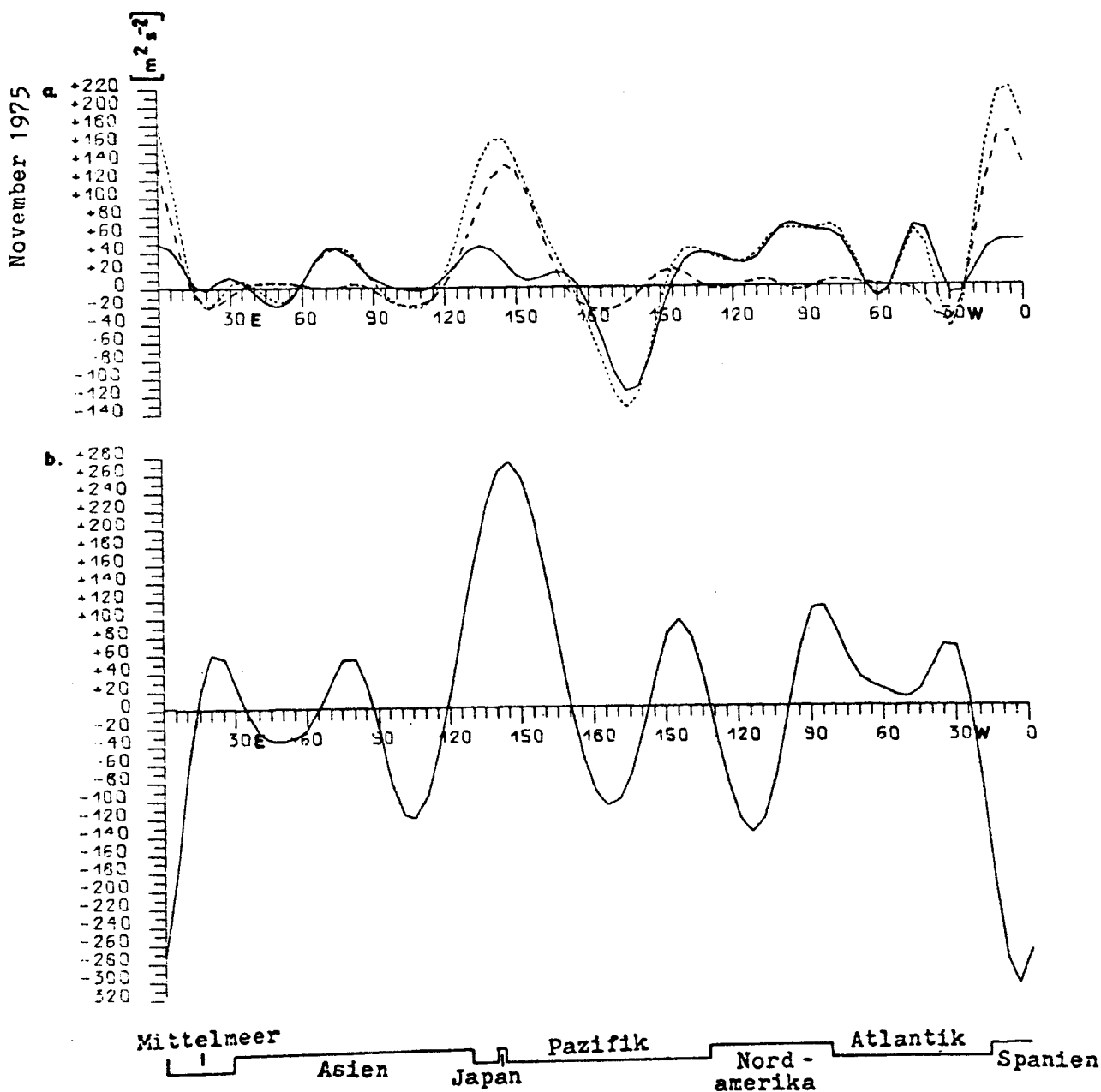
Abb. 28



200 mb
Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE ----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



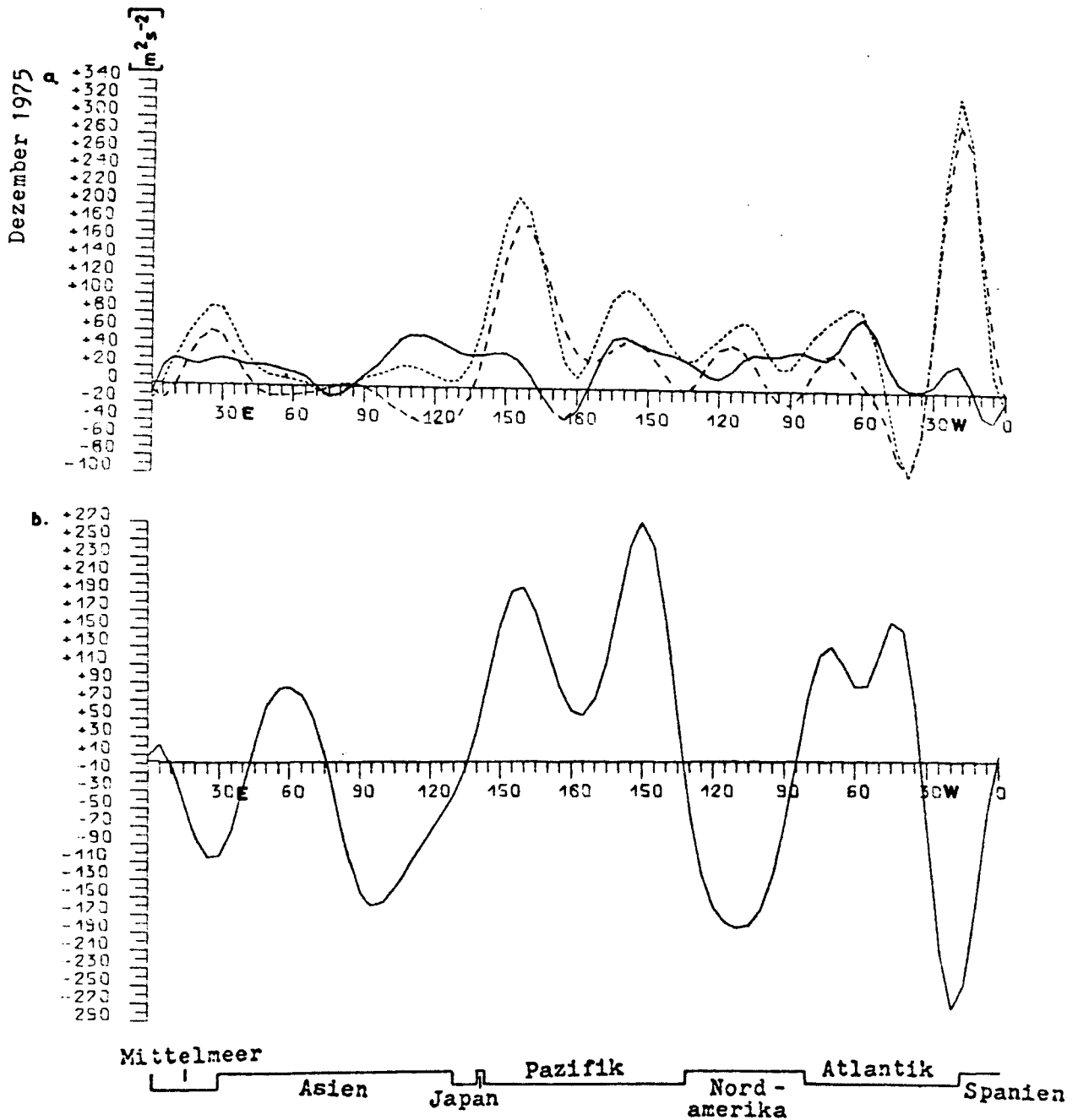
200 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 30



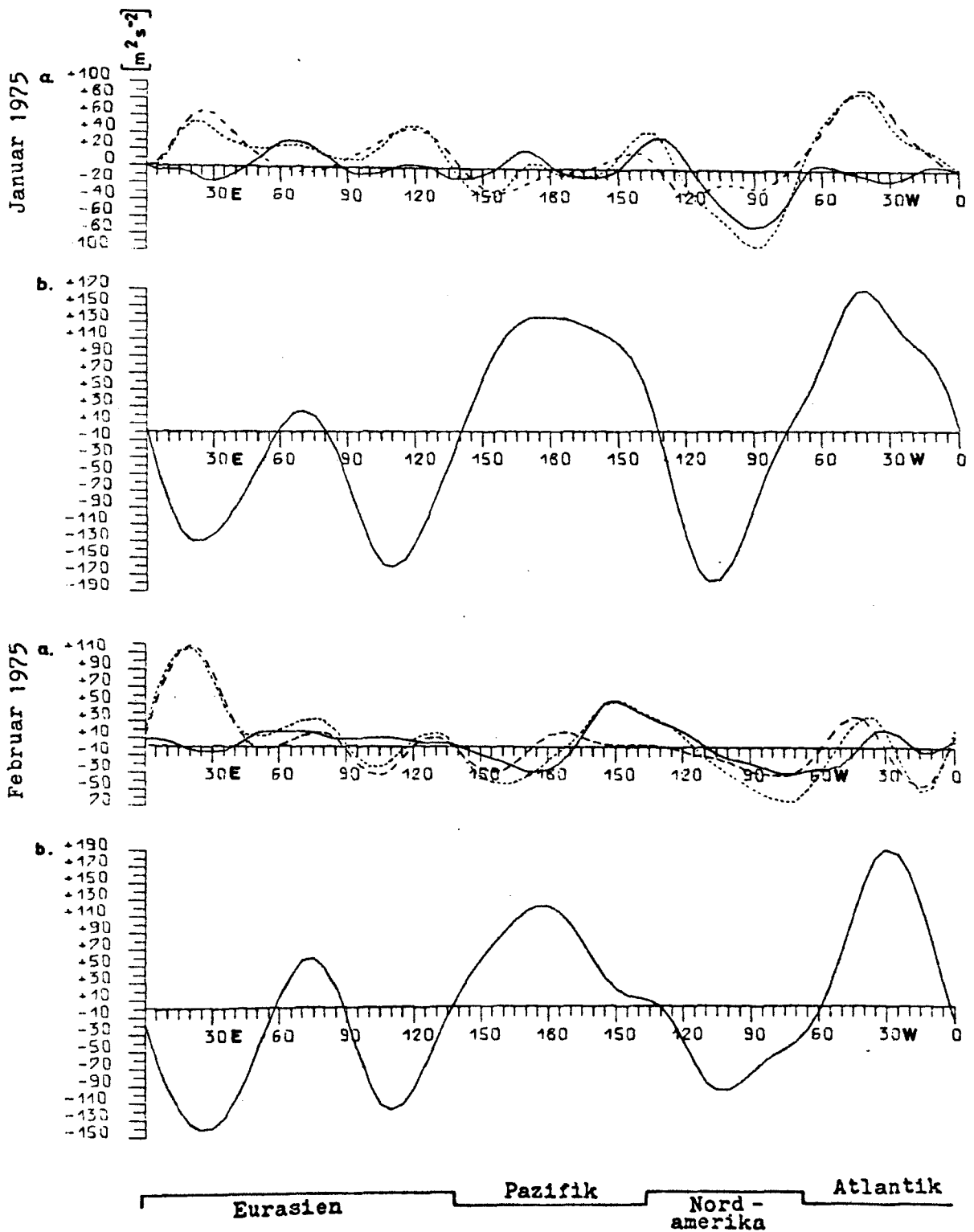
200 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE ———), stehende Wellen (SE ---->) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (———)

Abb. 31

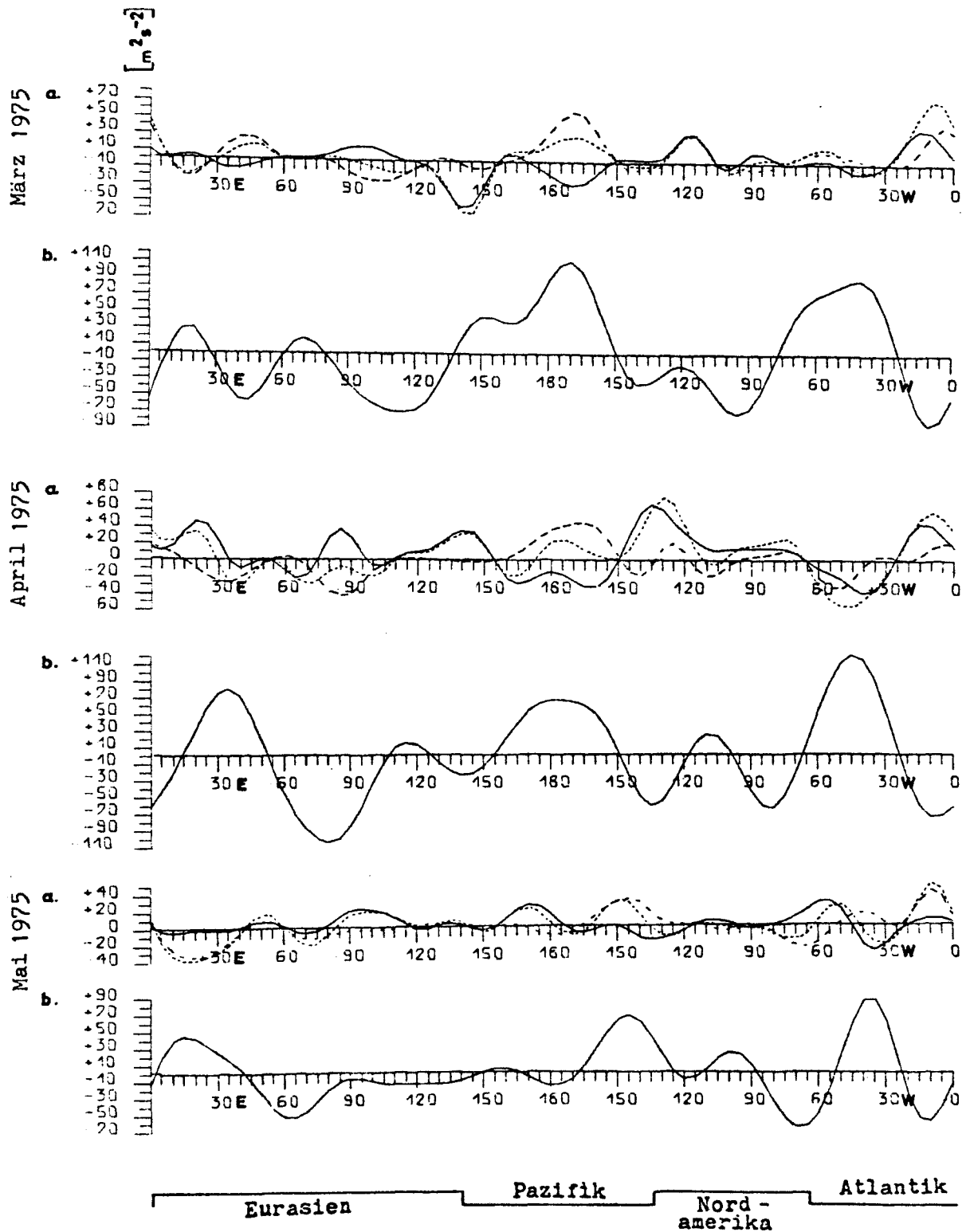


200 mb

Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



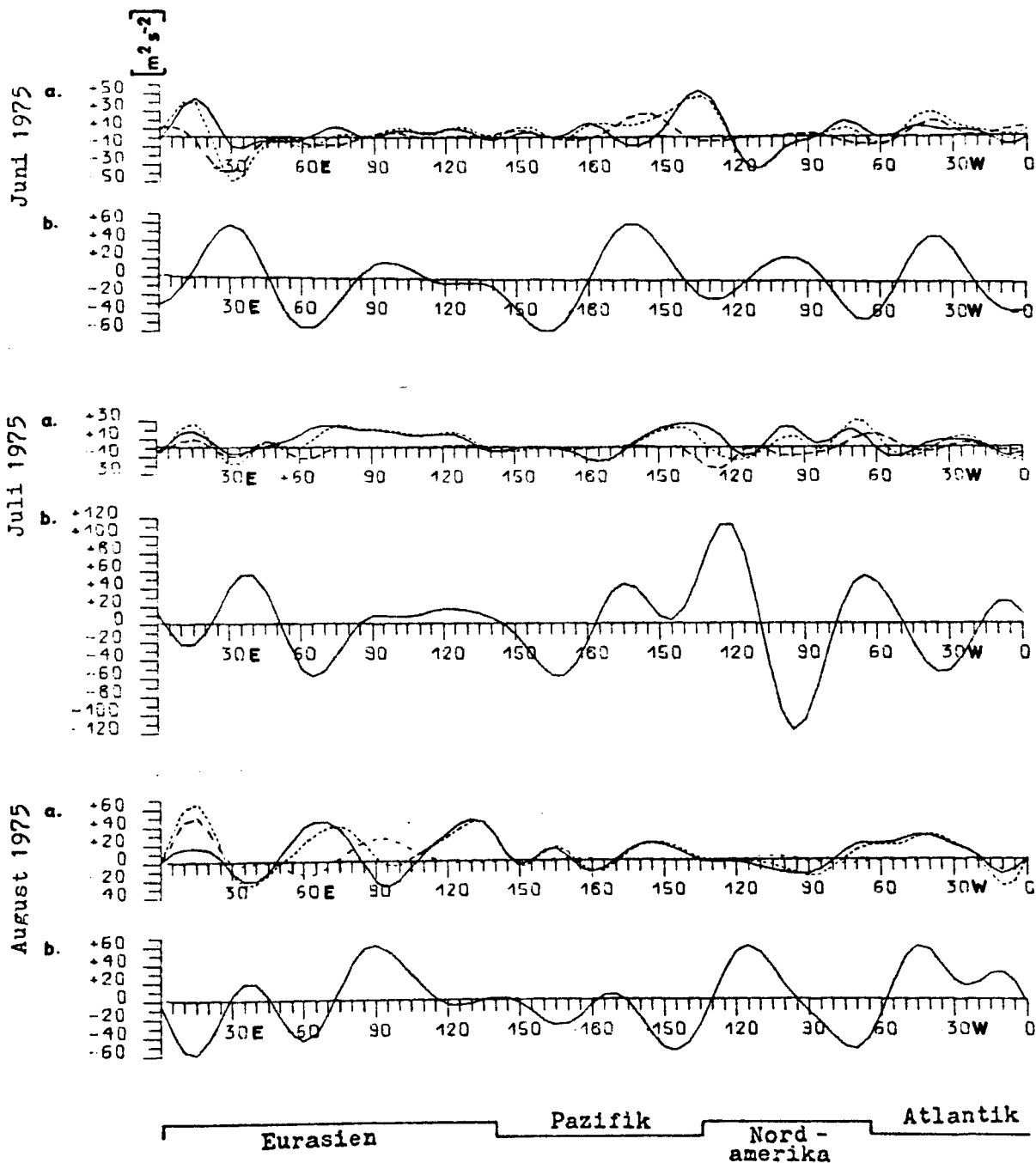
200 mb

Breitenkreis $50^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE----) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 33

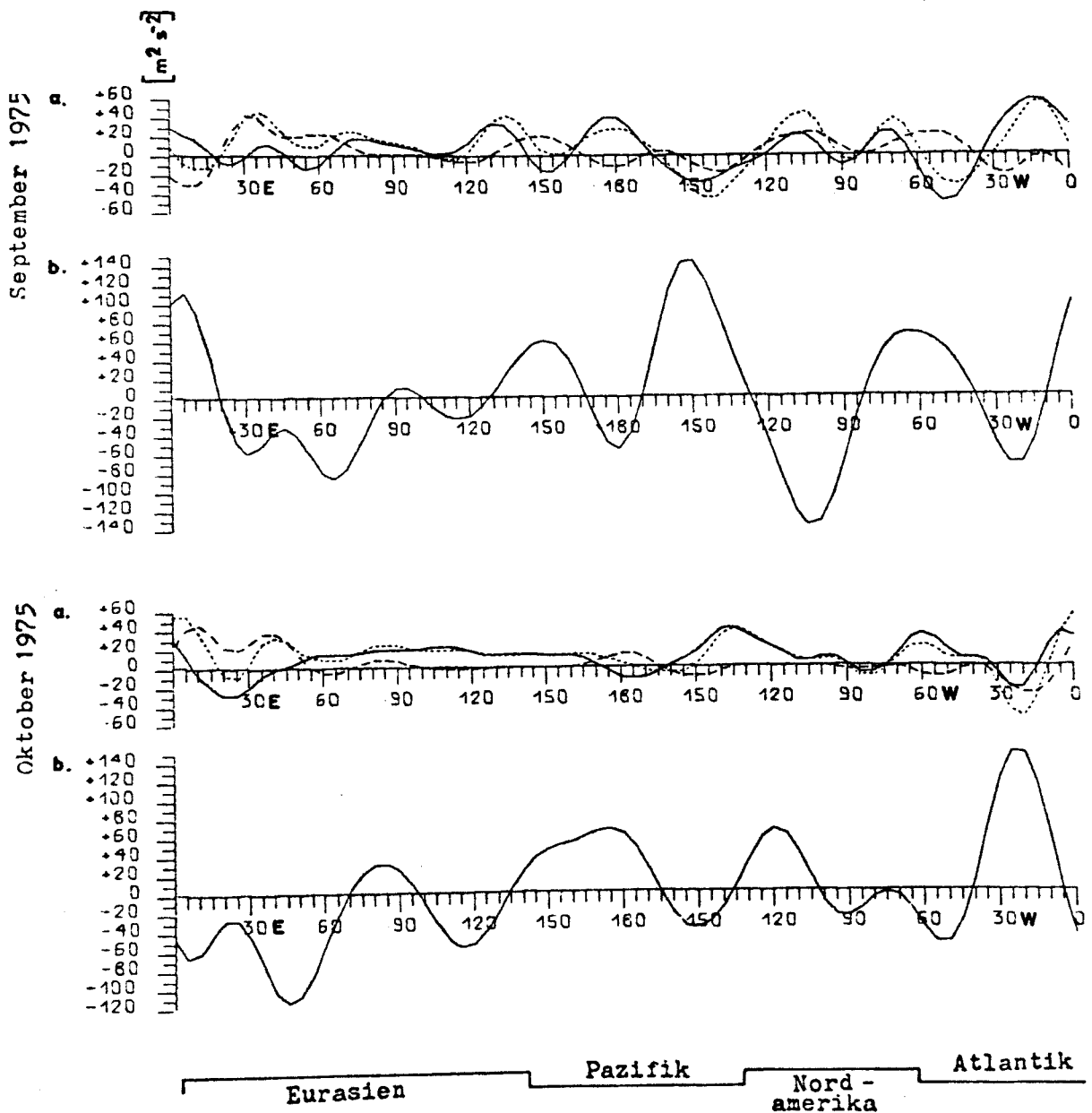


200 mb

Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



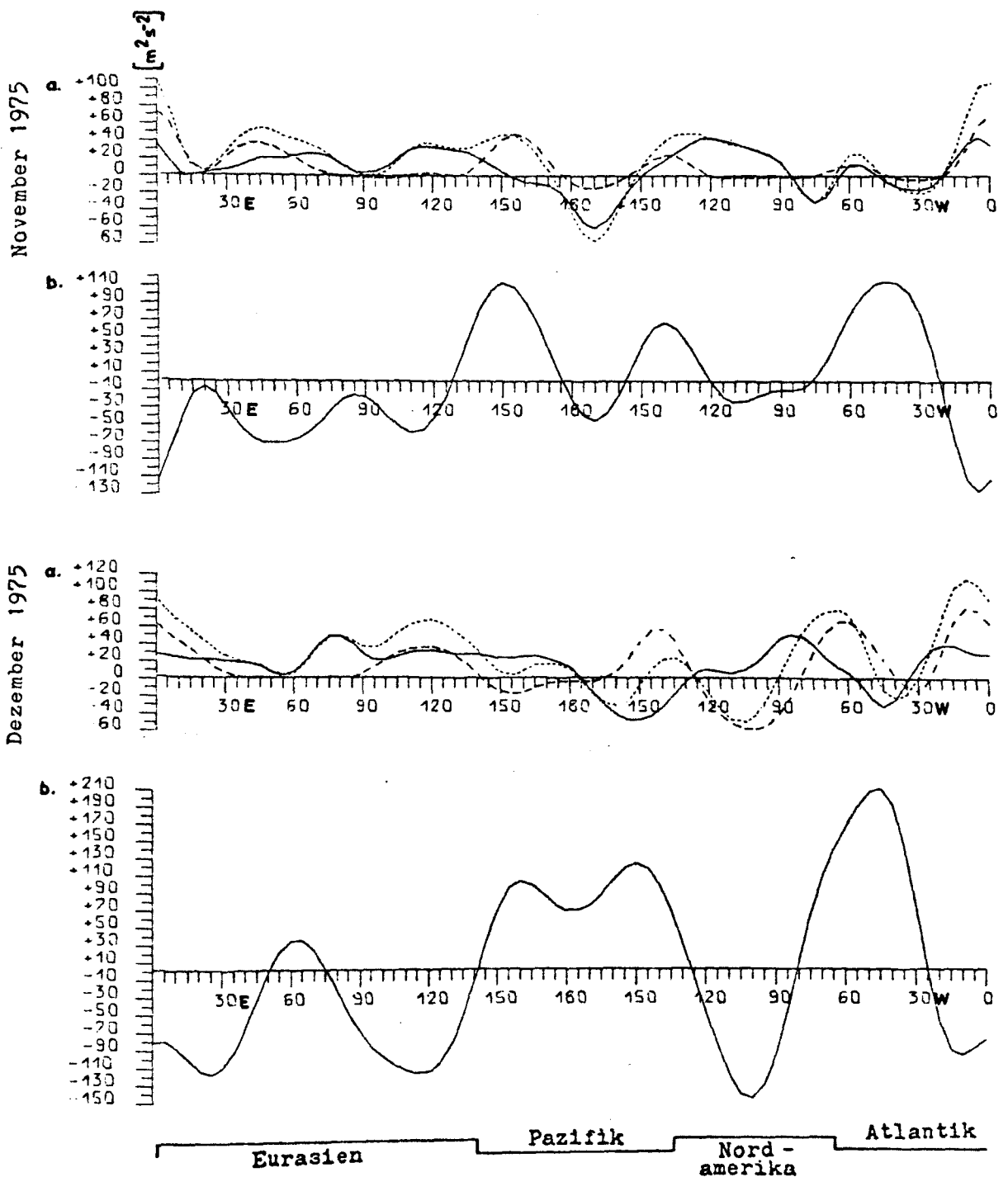
200 mb

Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 35



200 mb

Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE----) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 36

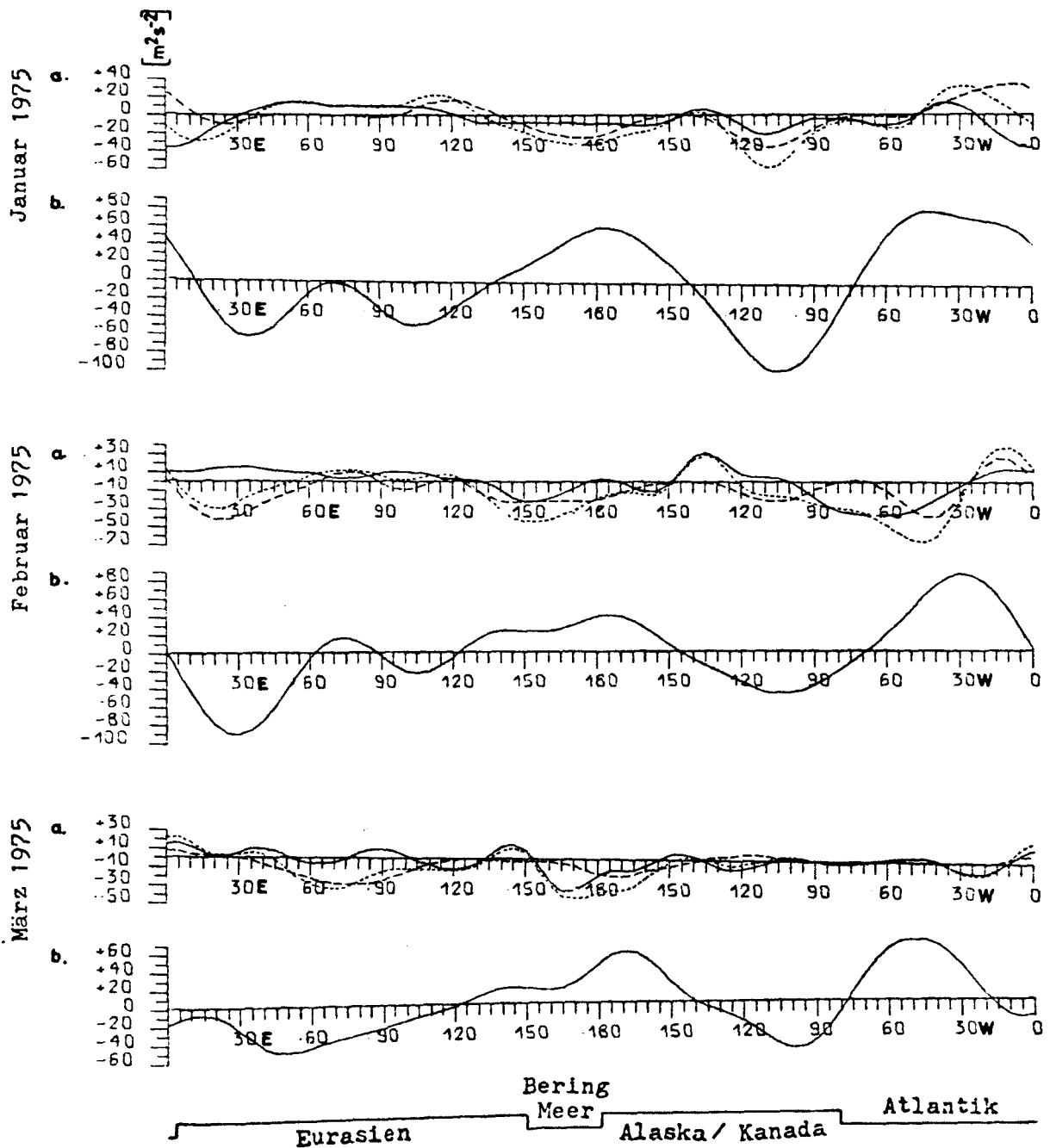
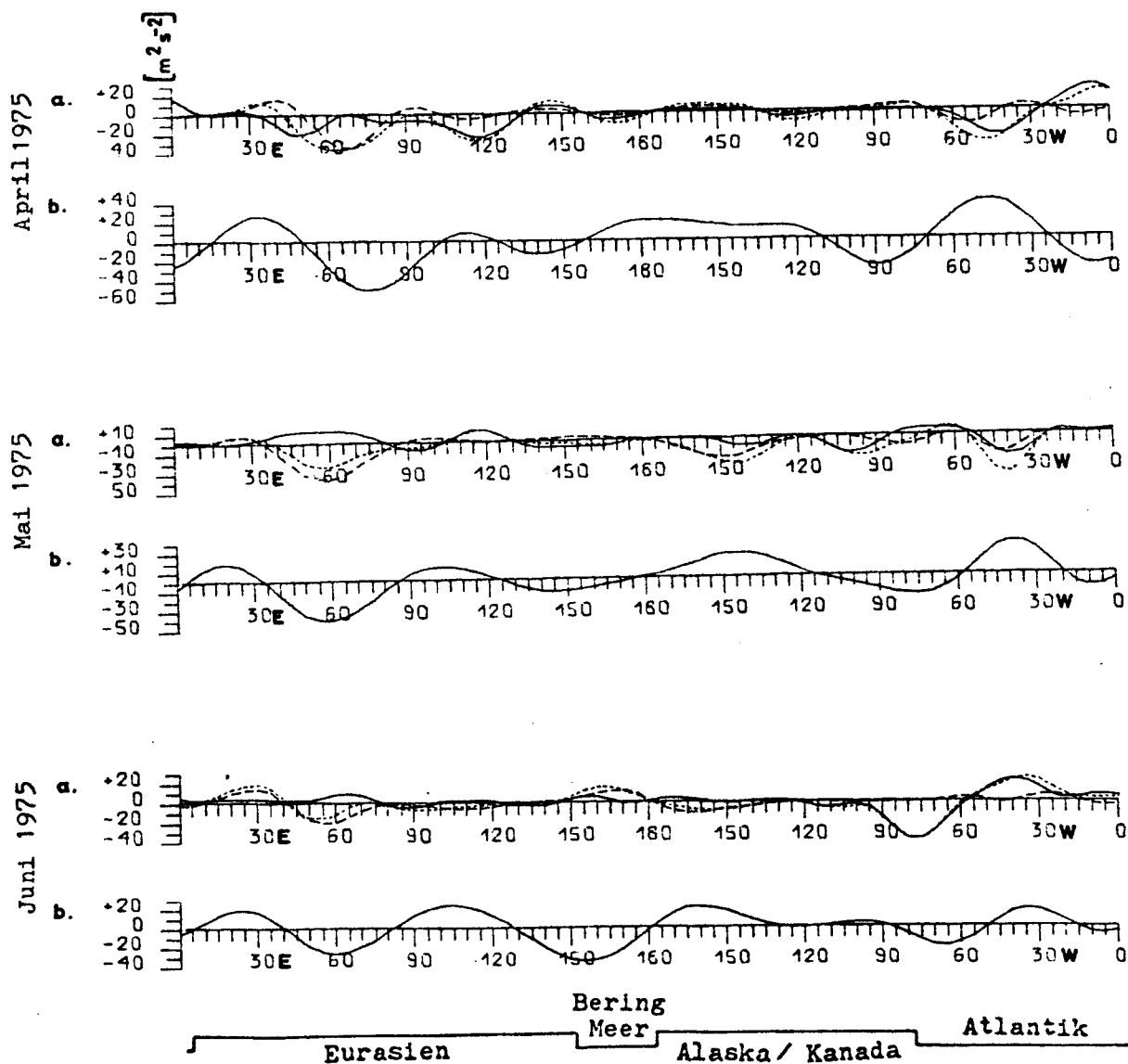


Abb. 37

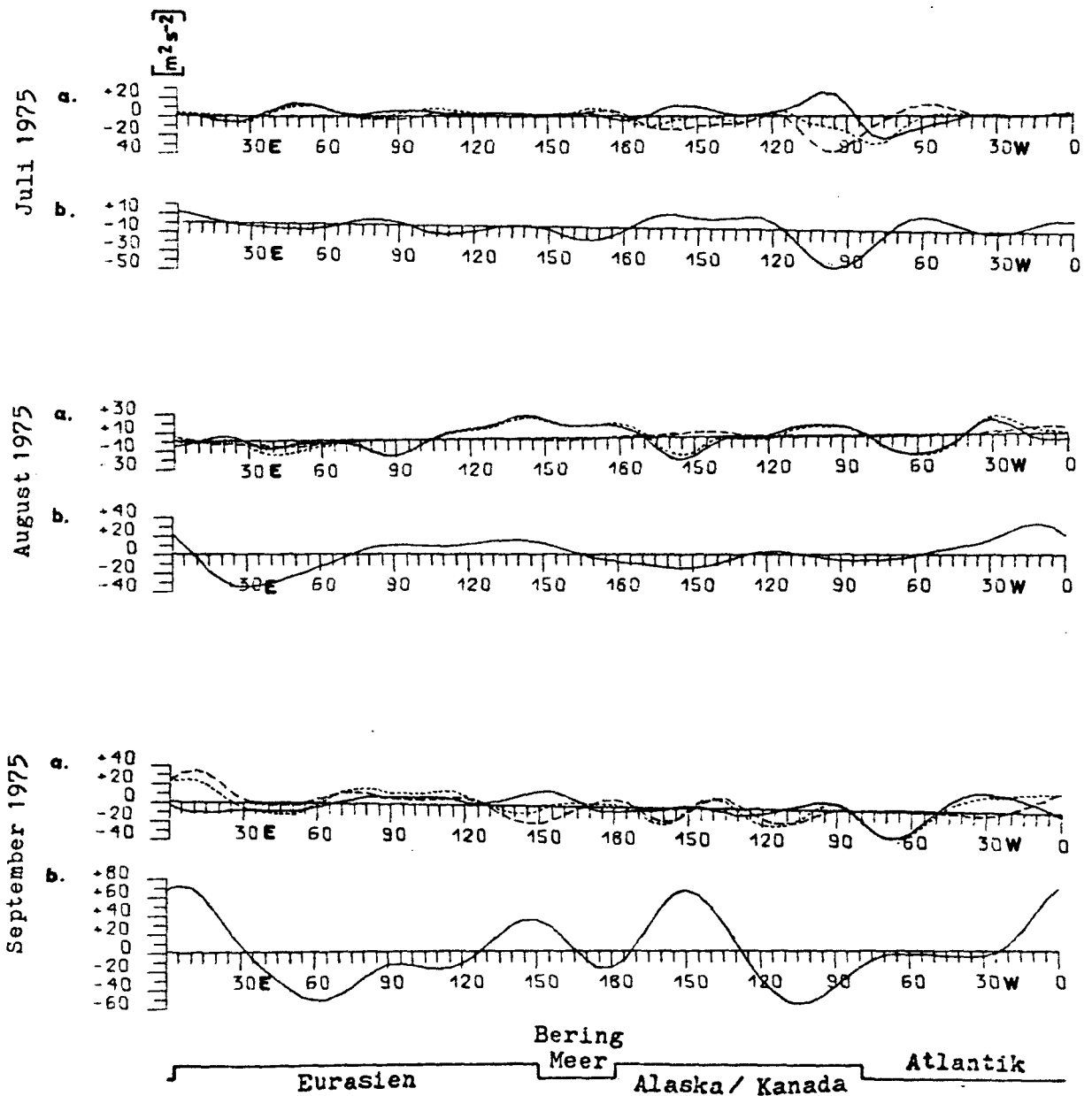


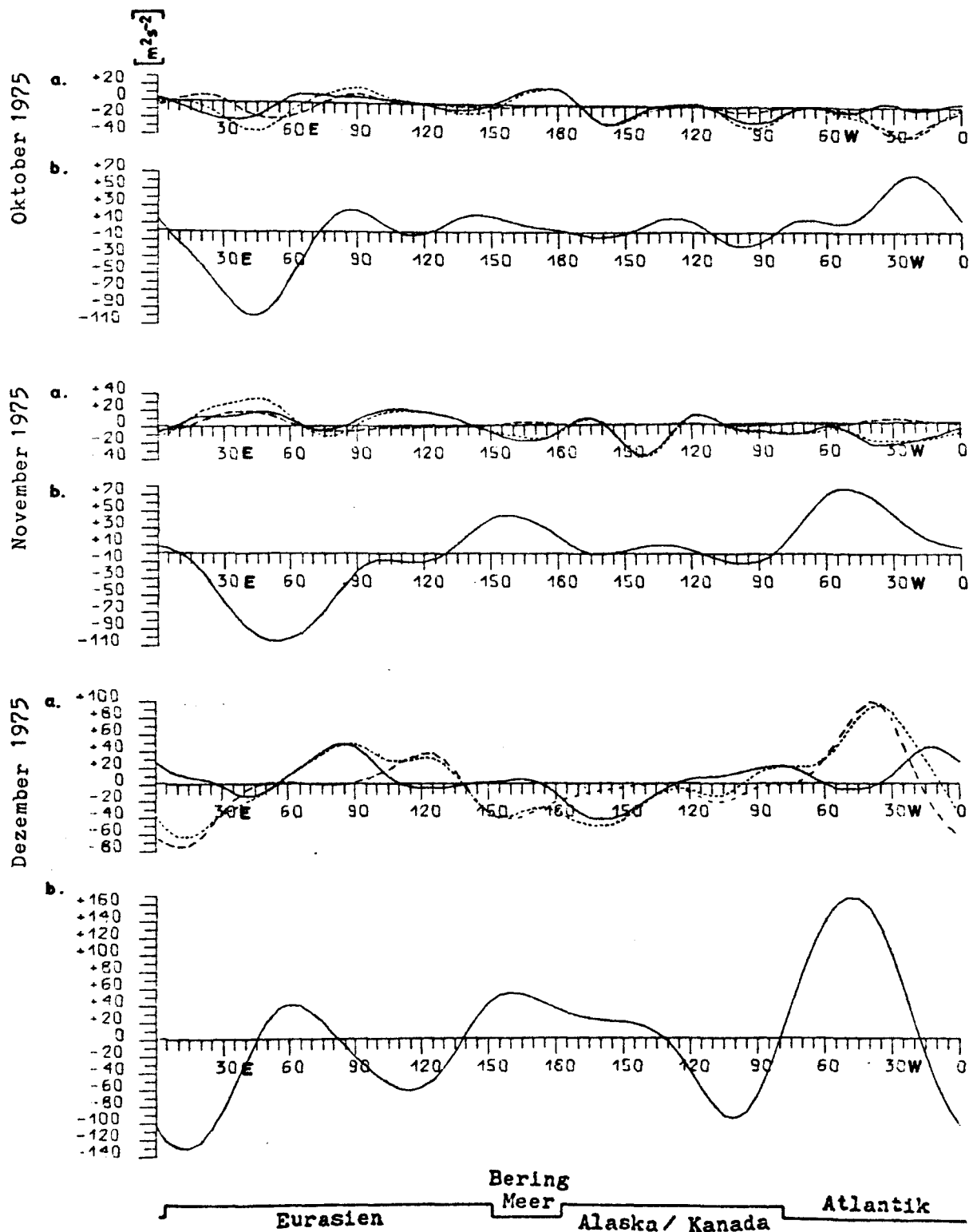
200 mb

Breitenkreis $60^\circ N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)





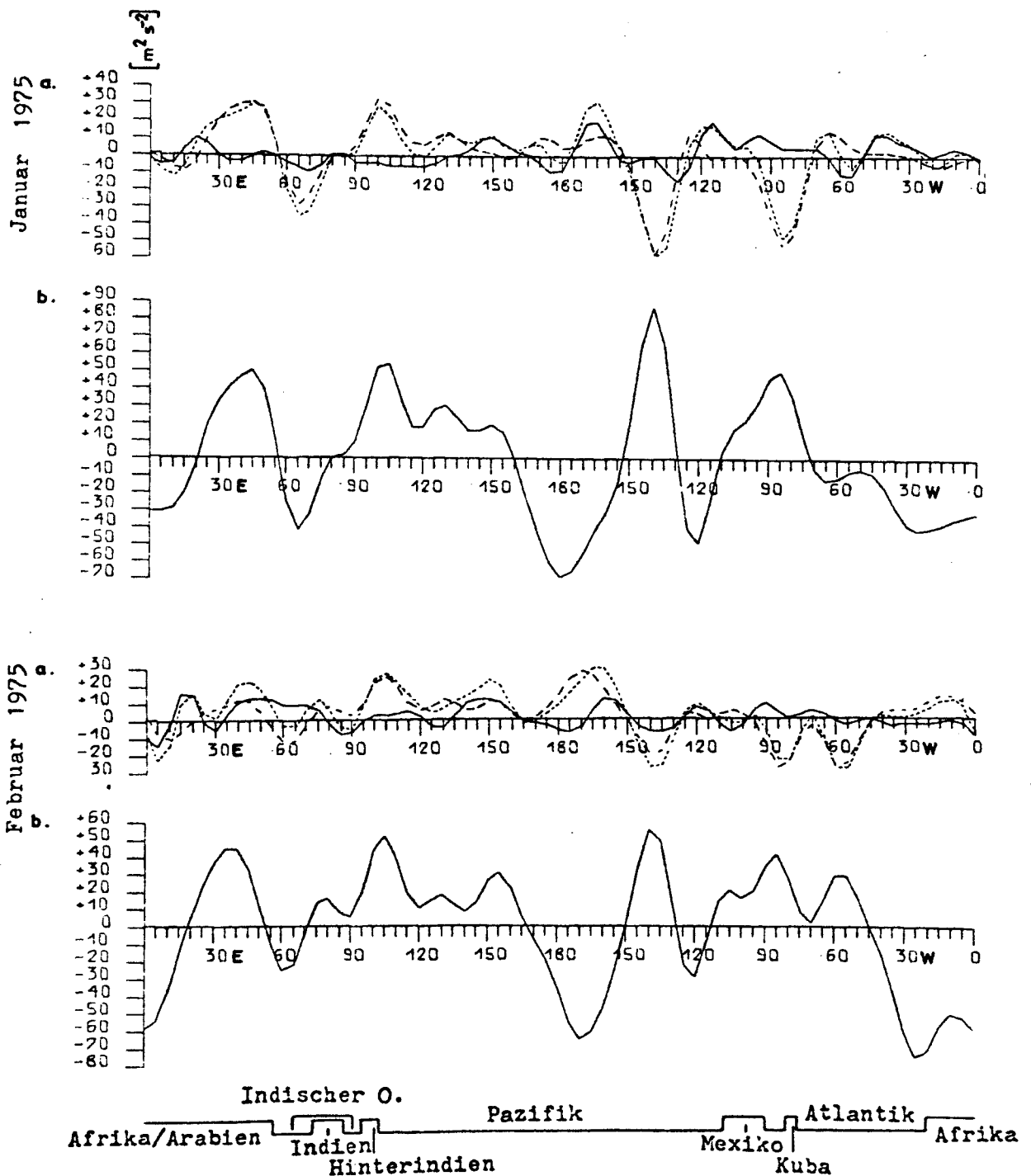
200 mb

Breitenkreis 60°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 40

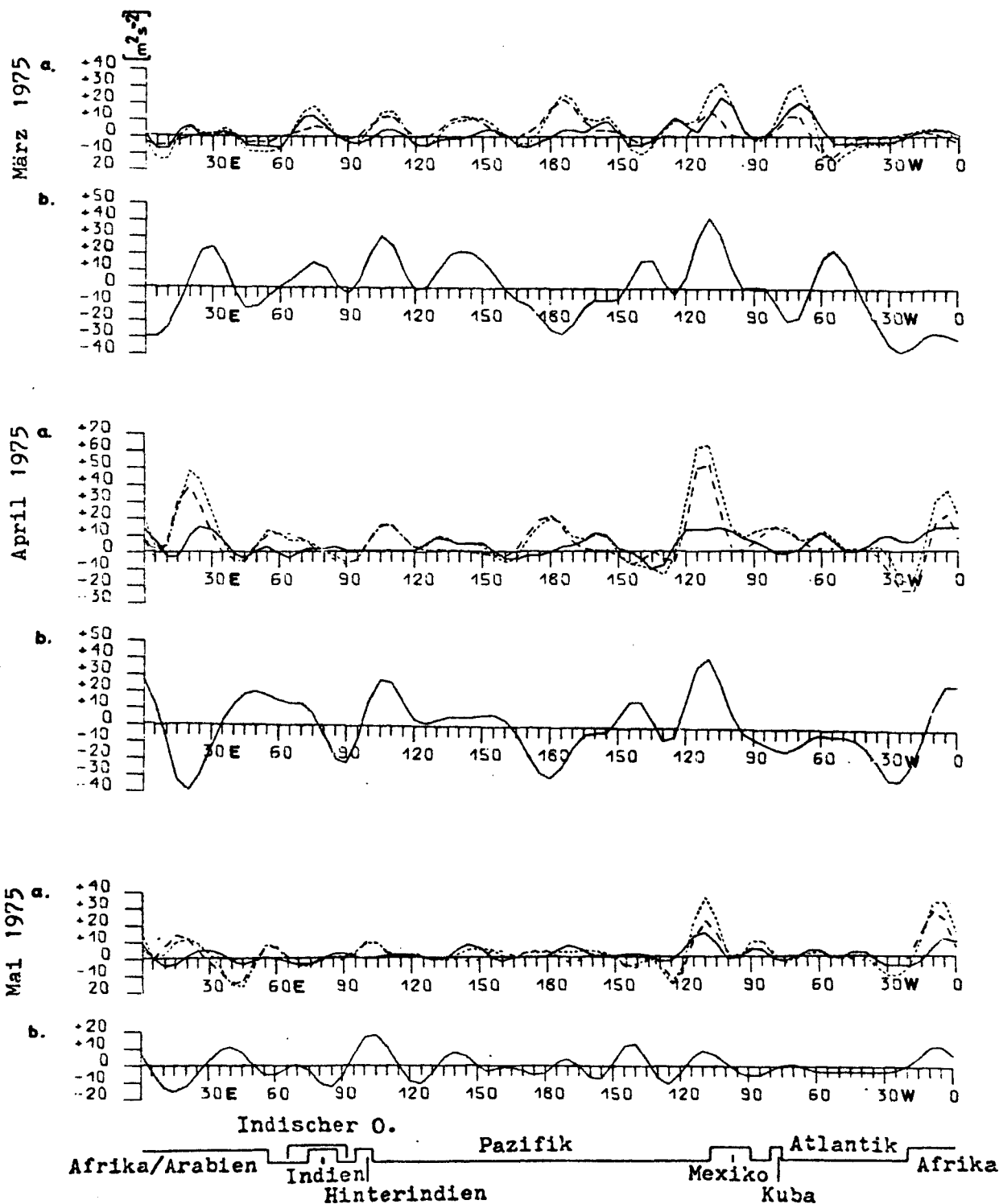


500 mb

Breitenkreis 20°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



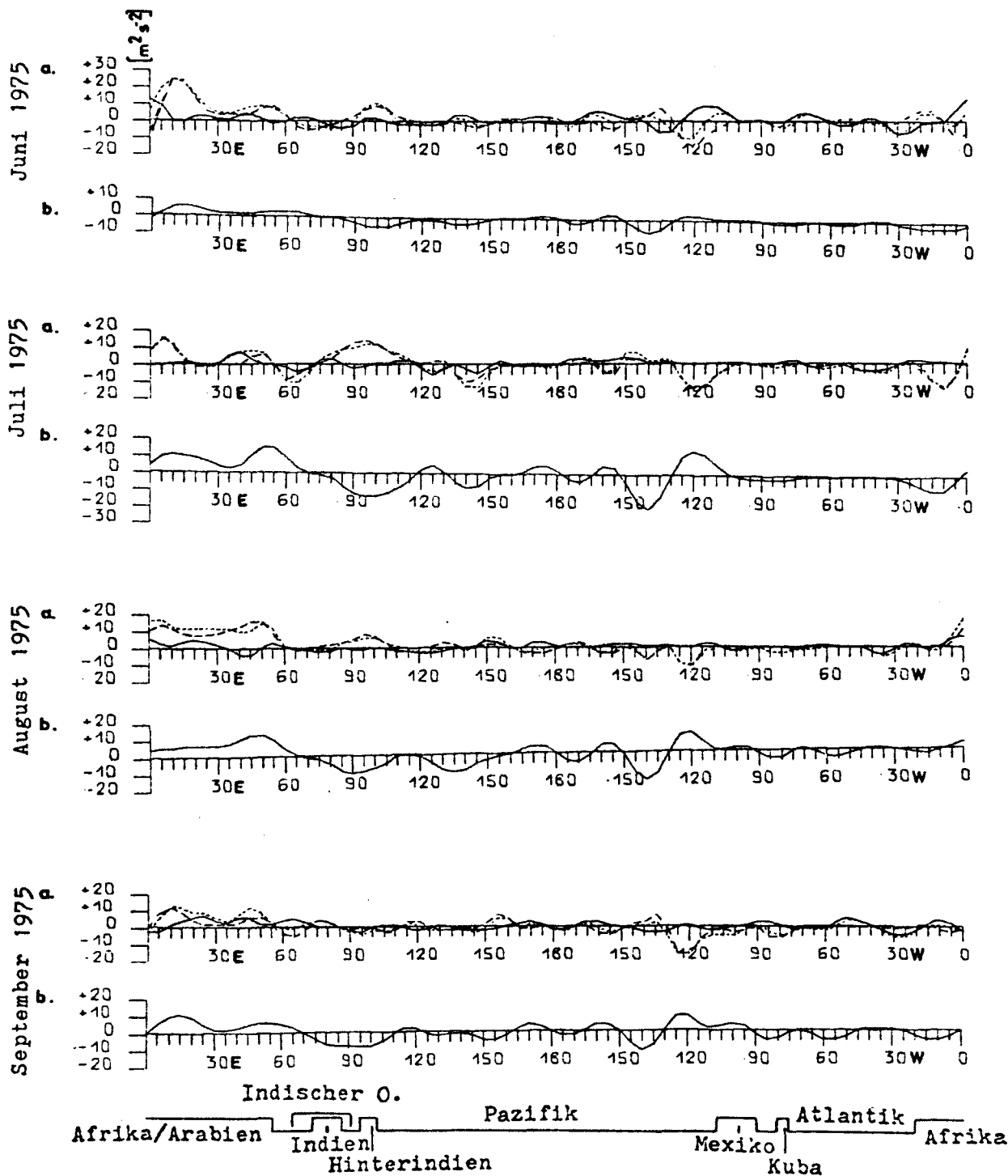
500 mb

Breitenkreis $20^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ·····)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 42

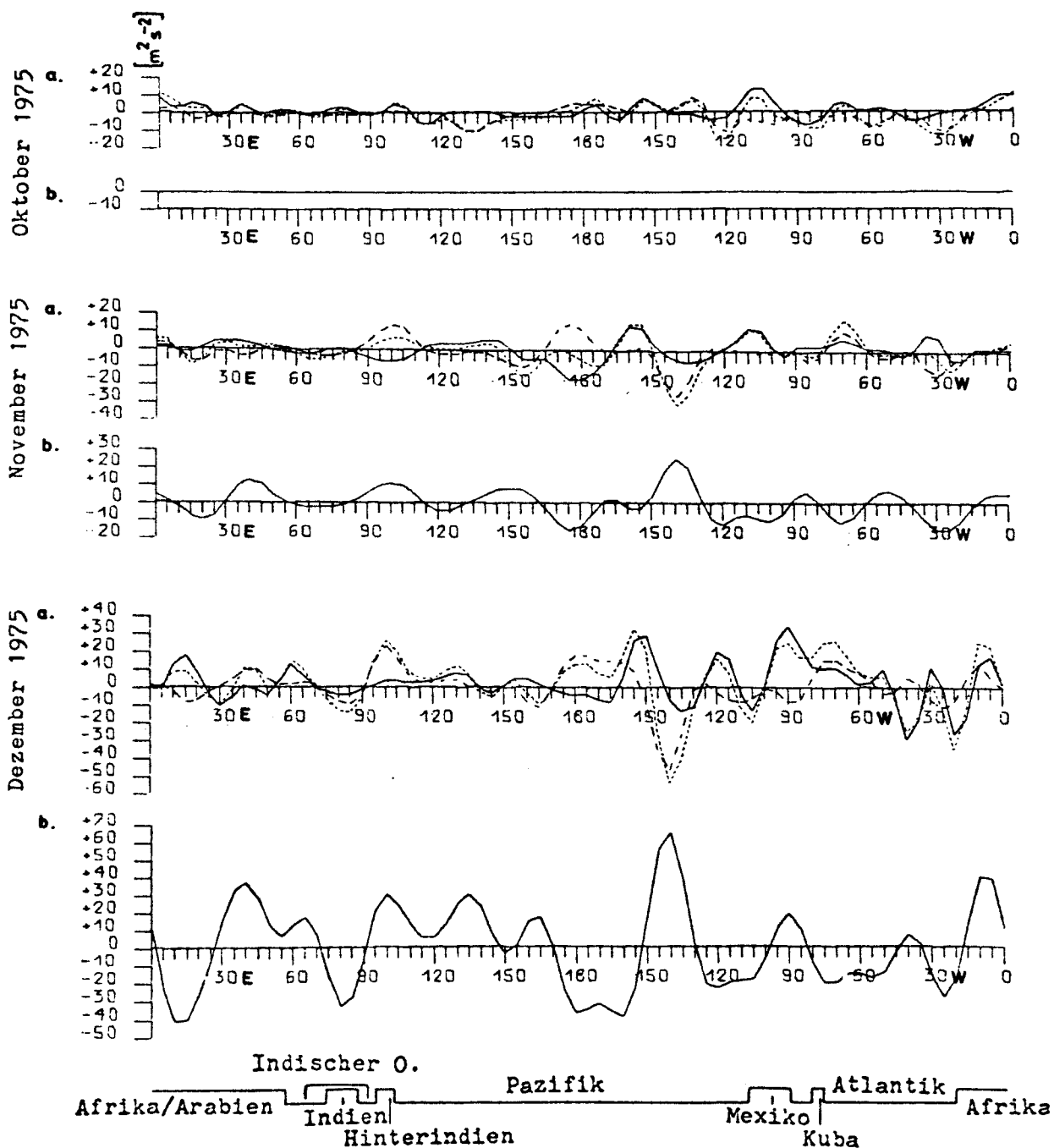


500 mb

Breitenkreis 20°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE----) und der Summe beider Anteile (TE + SE.....)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

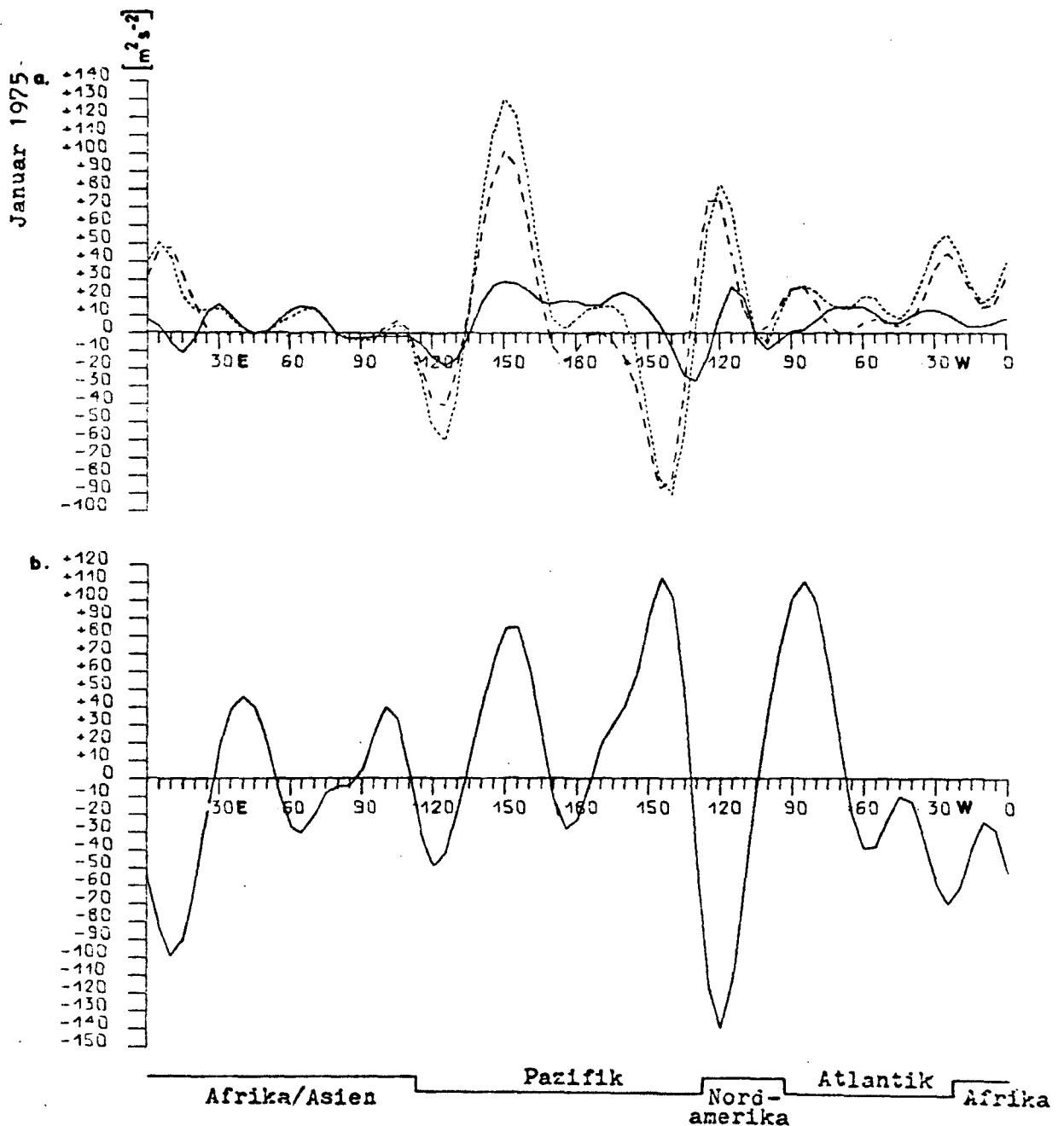


500 mb

Breitenkreis 20°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



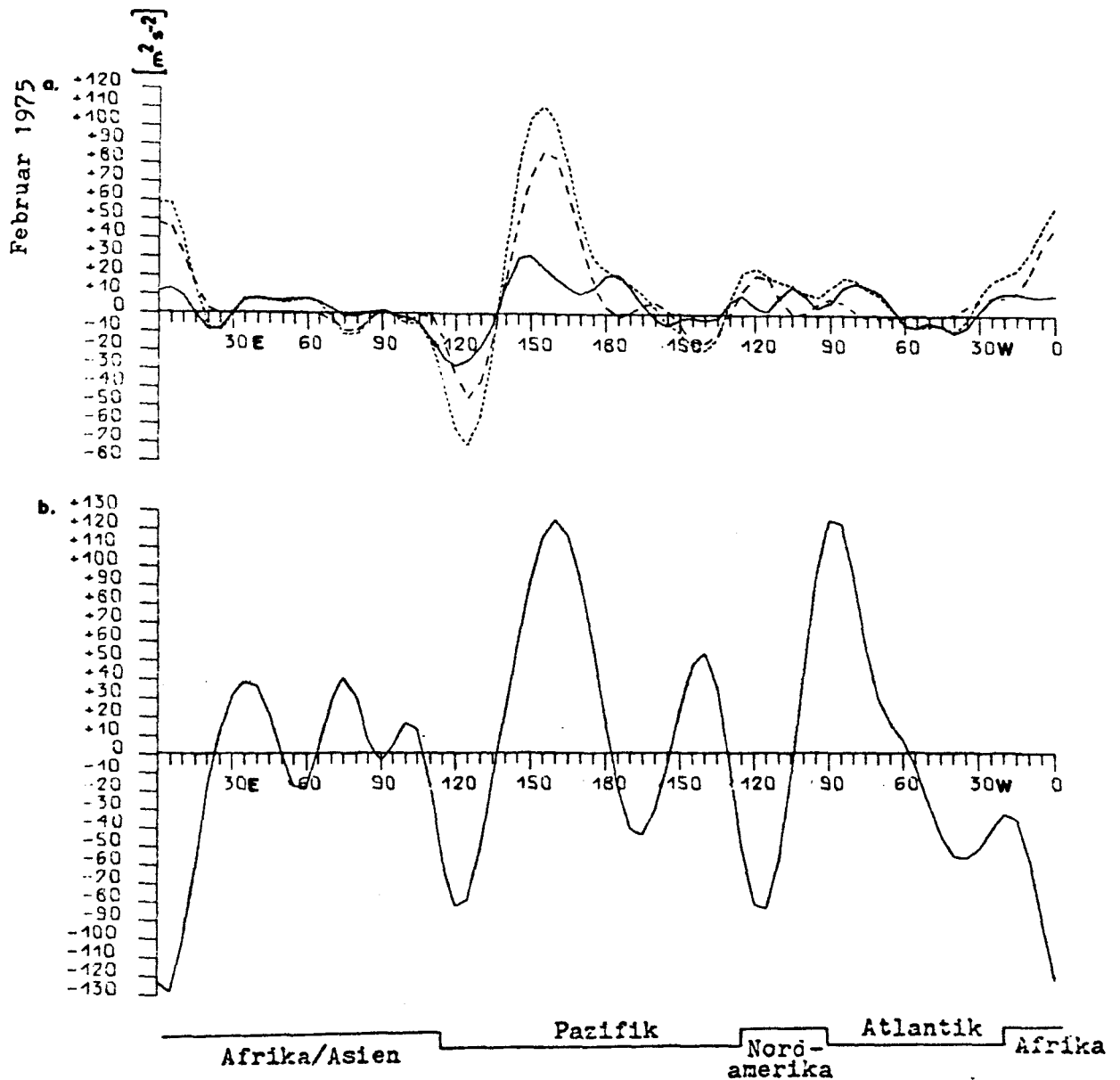
500 mb

Breitenkreis 30°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 45



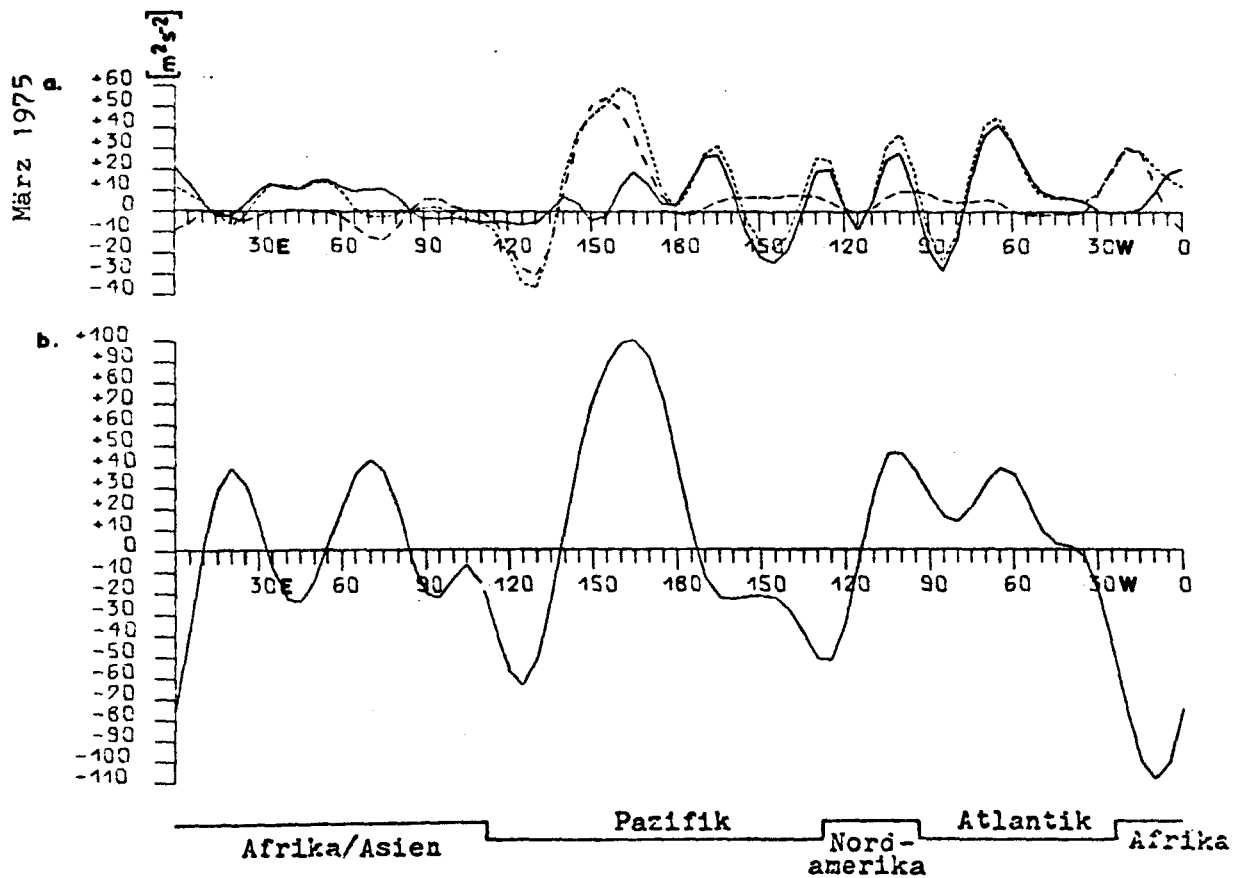
500 mb

Breitenkreis 30°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 46



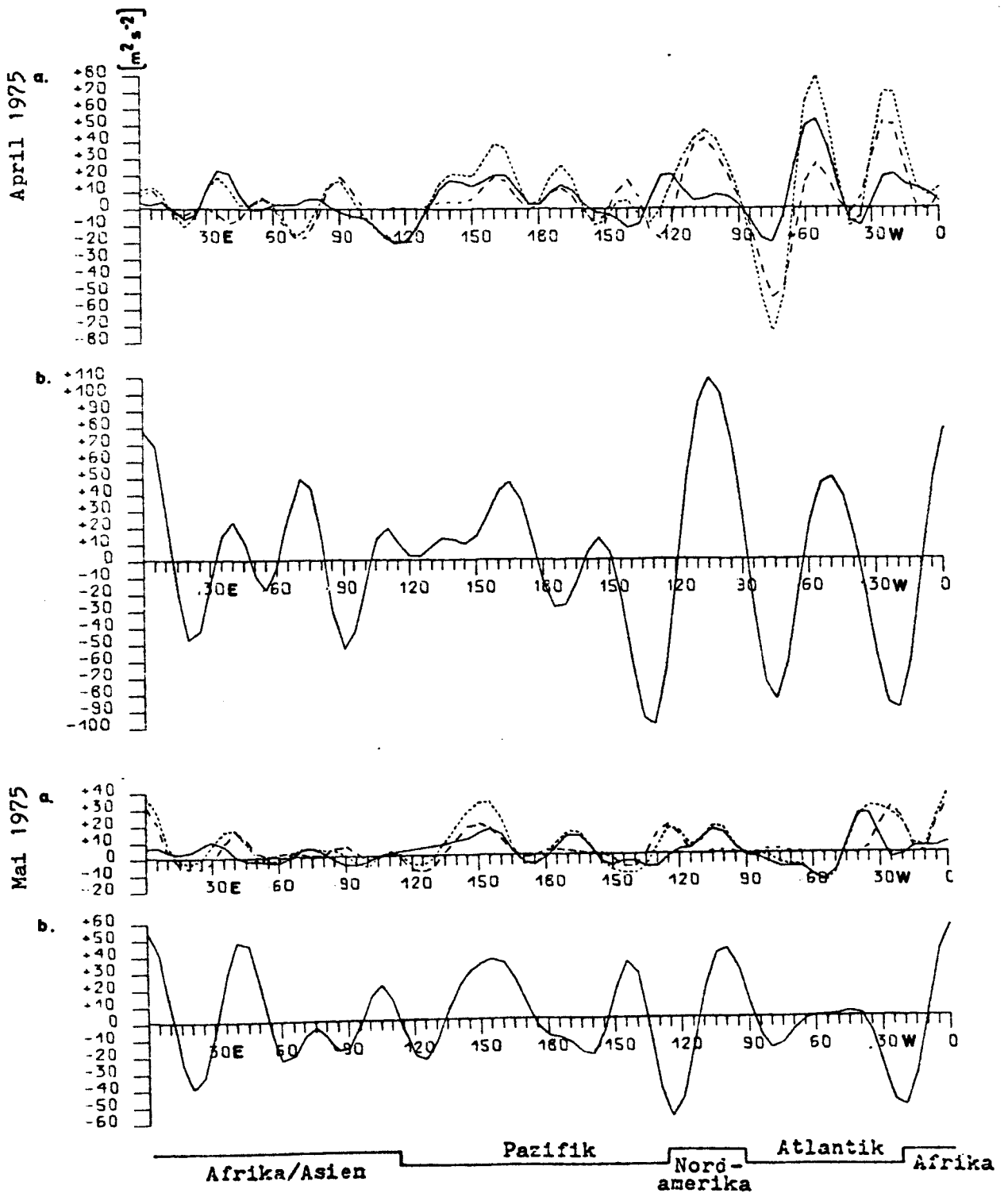
500 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb.47

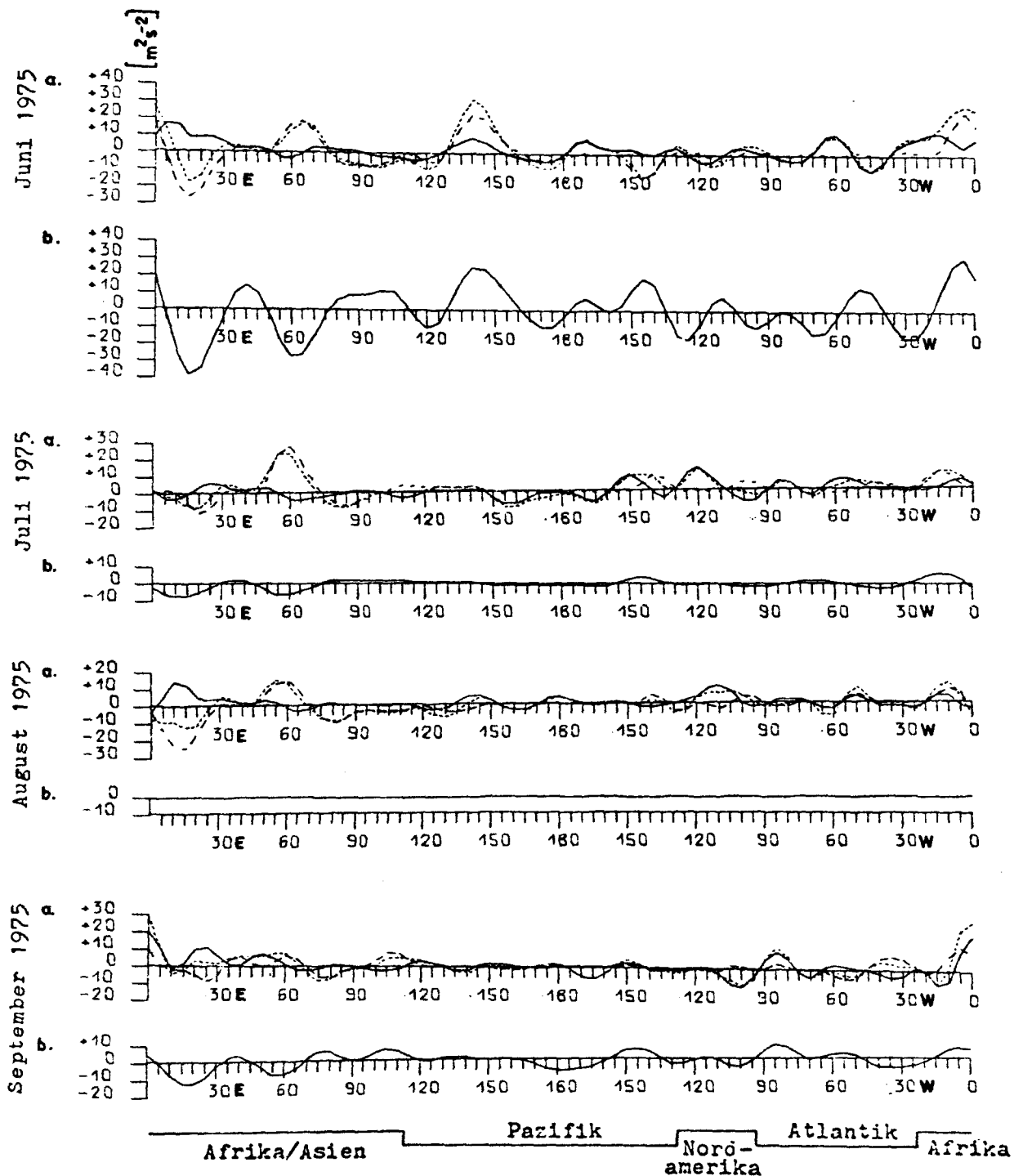


500 mb

Breitenkreis $30^\circ N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



500 mb

Breitenkreis 30°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE - - - -)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

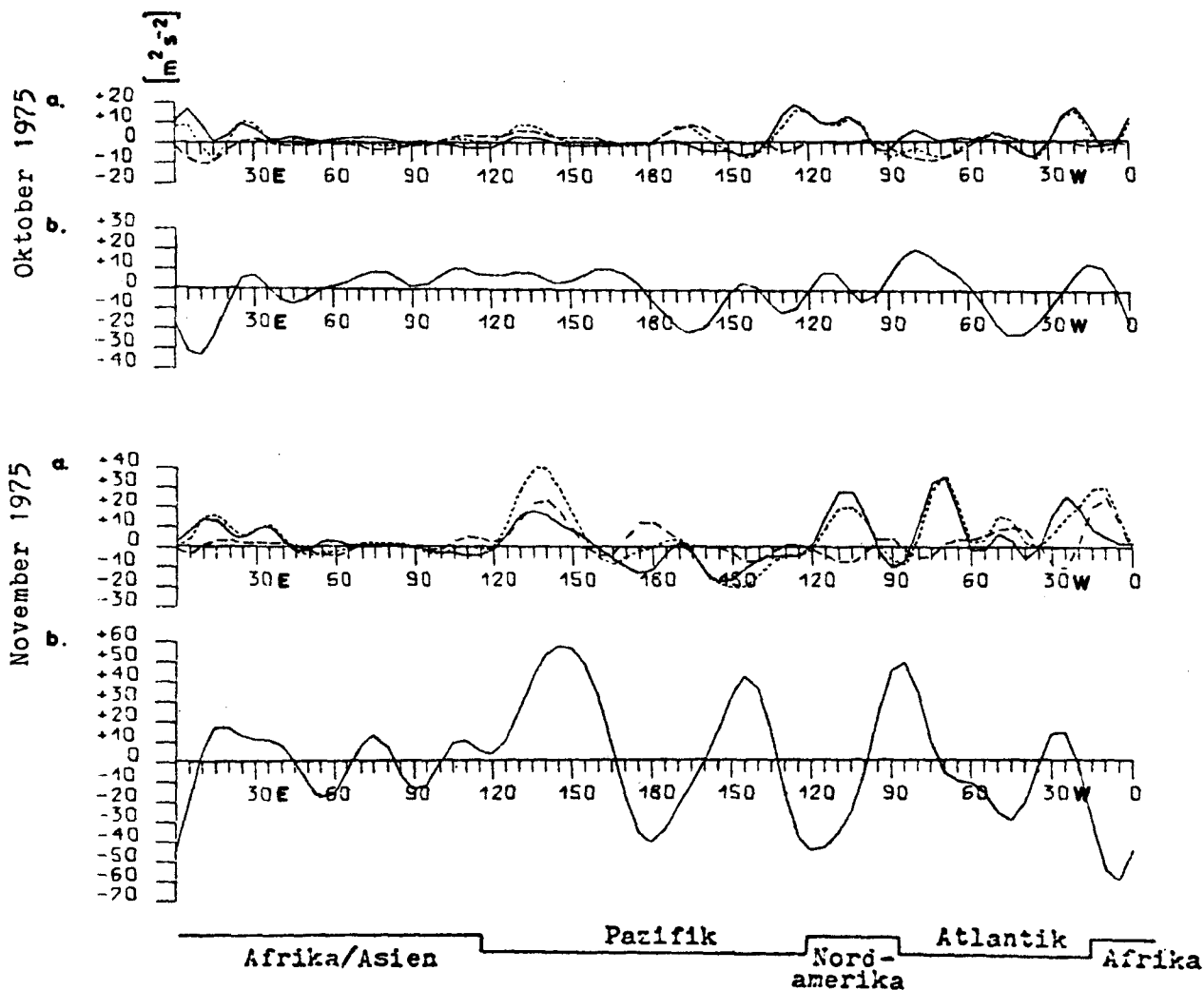
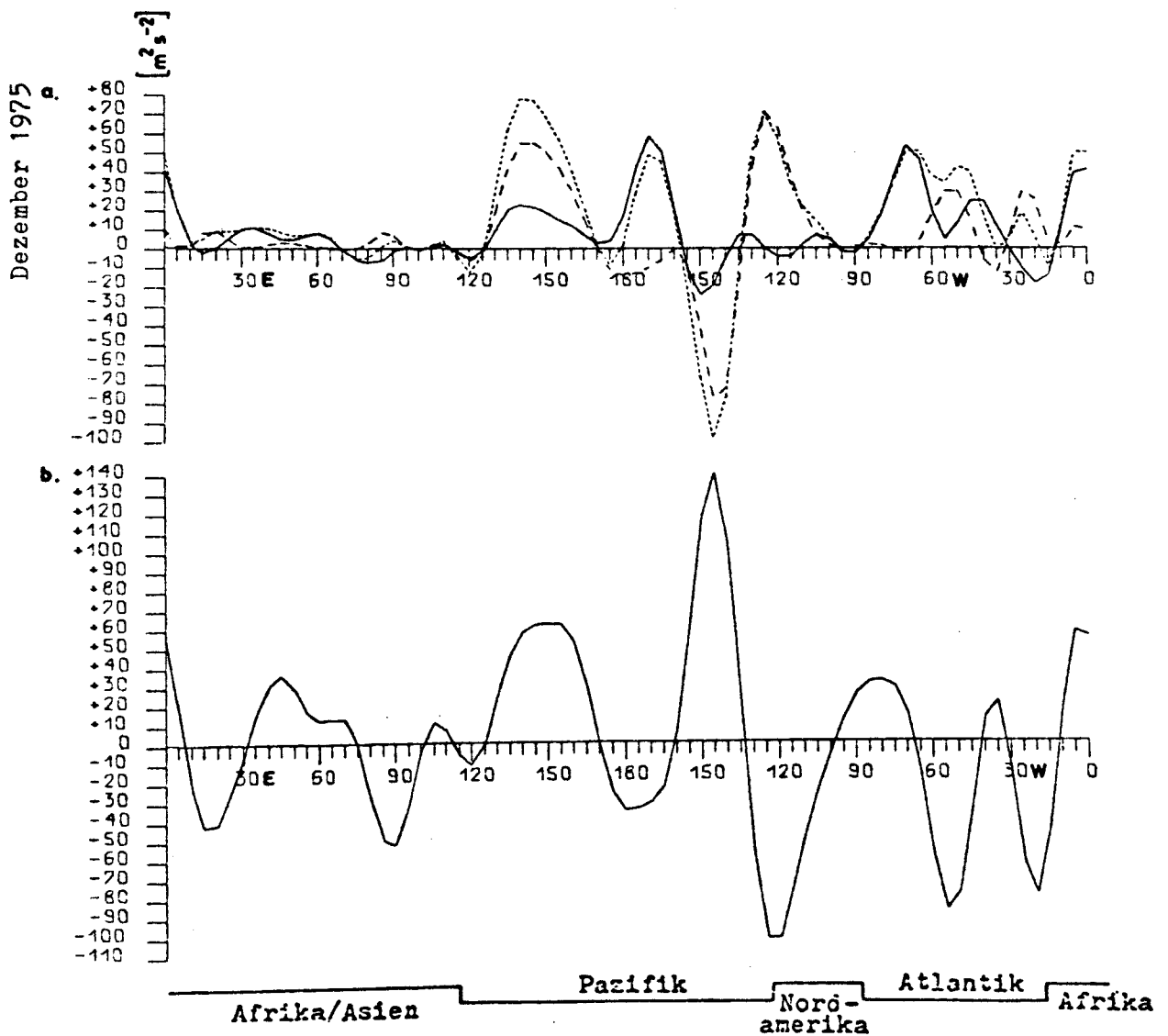


Abb. 50

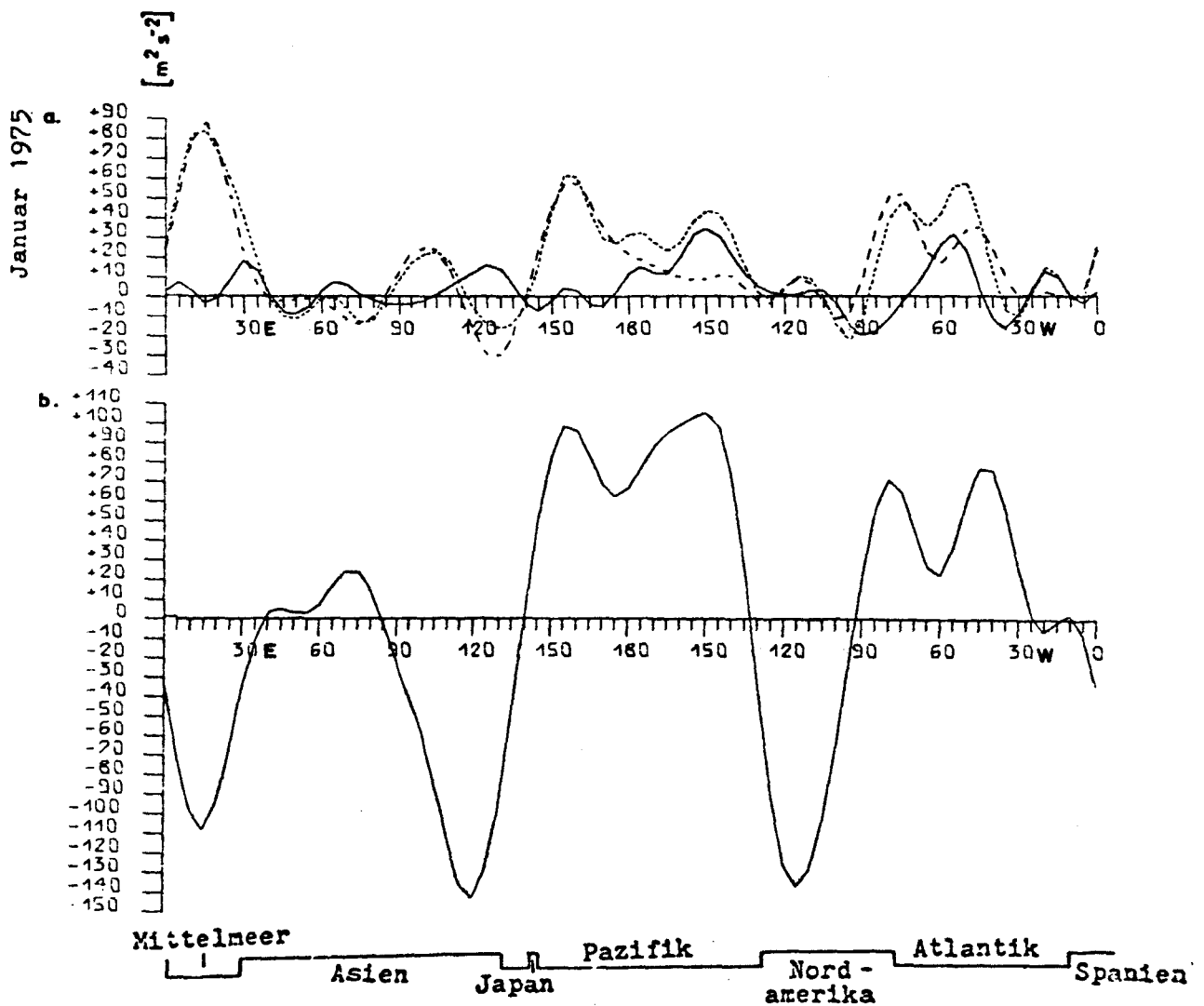


500 mb

Breitenkreis $30^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



500 mb

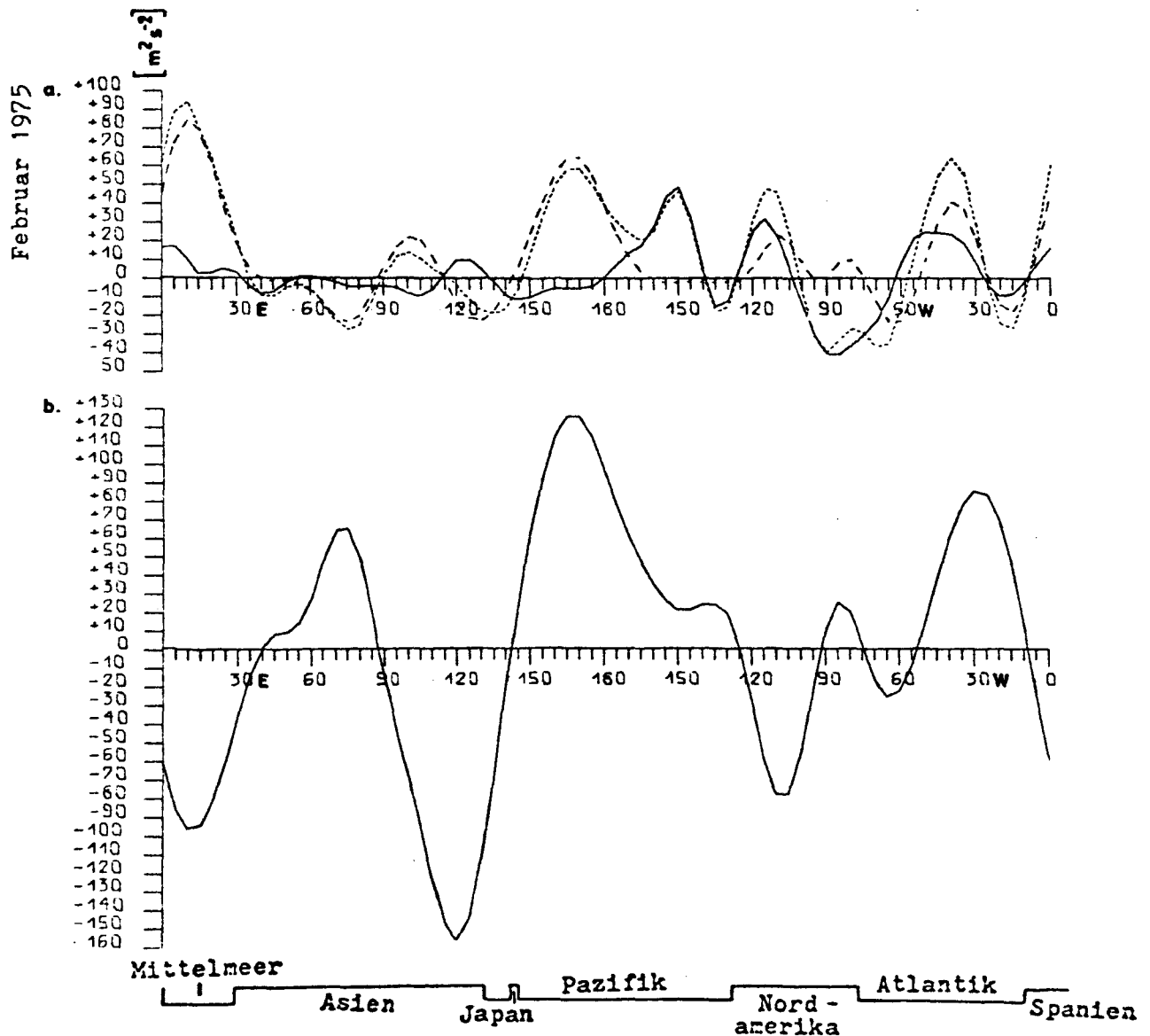
Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

a.) wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)

b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 52

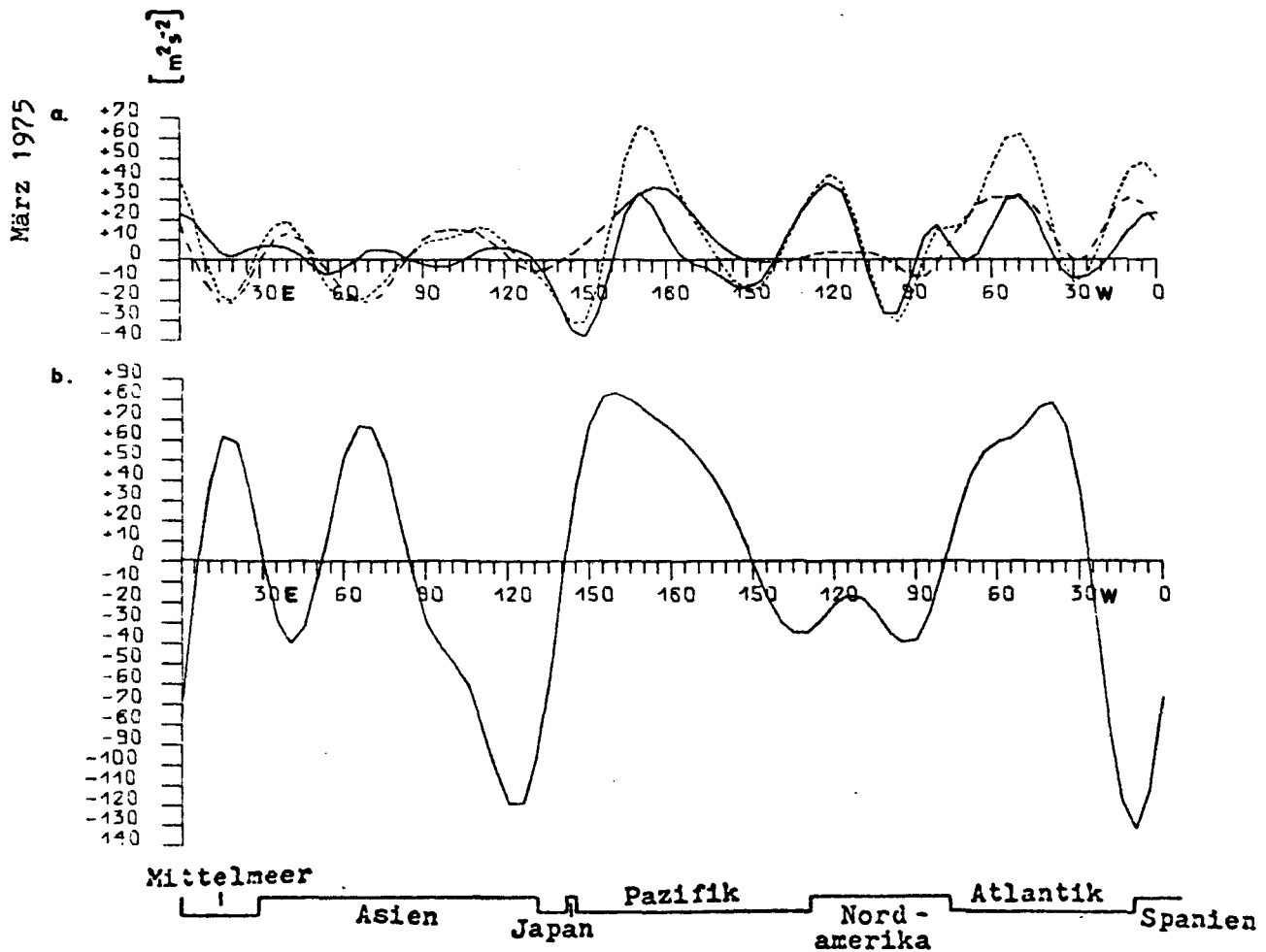


500 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

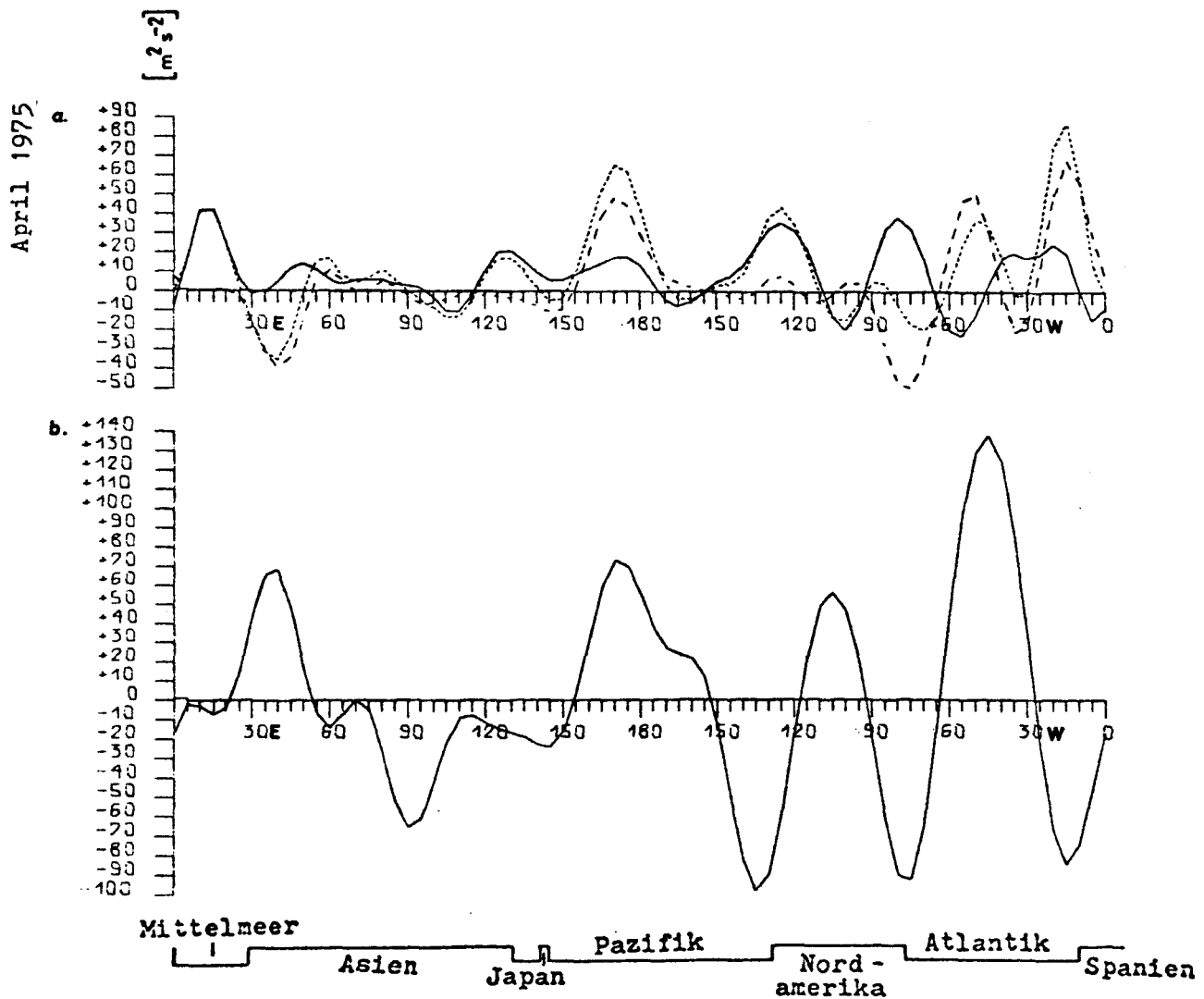


500 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

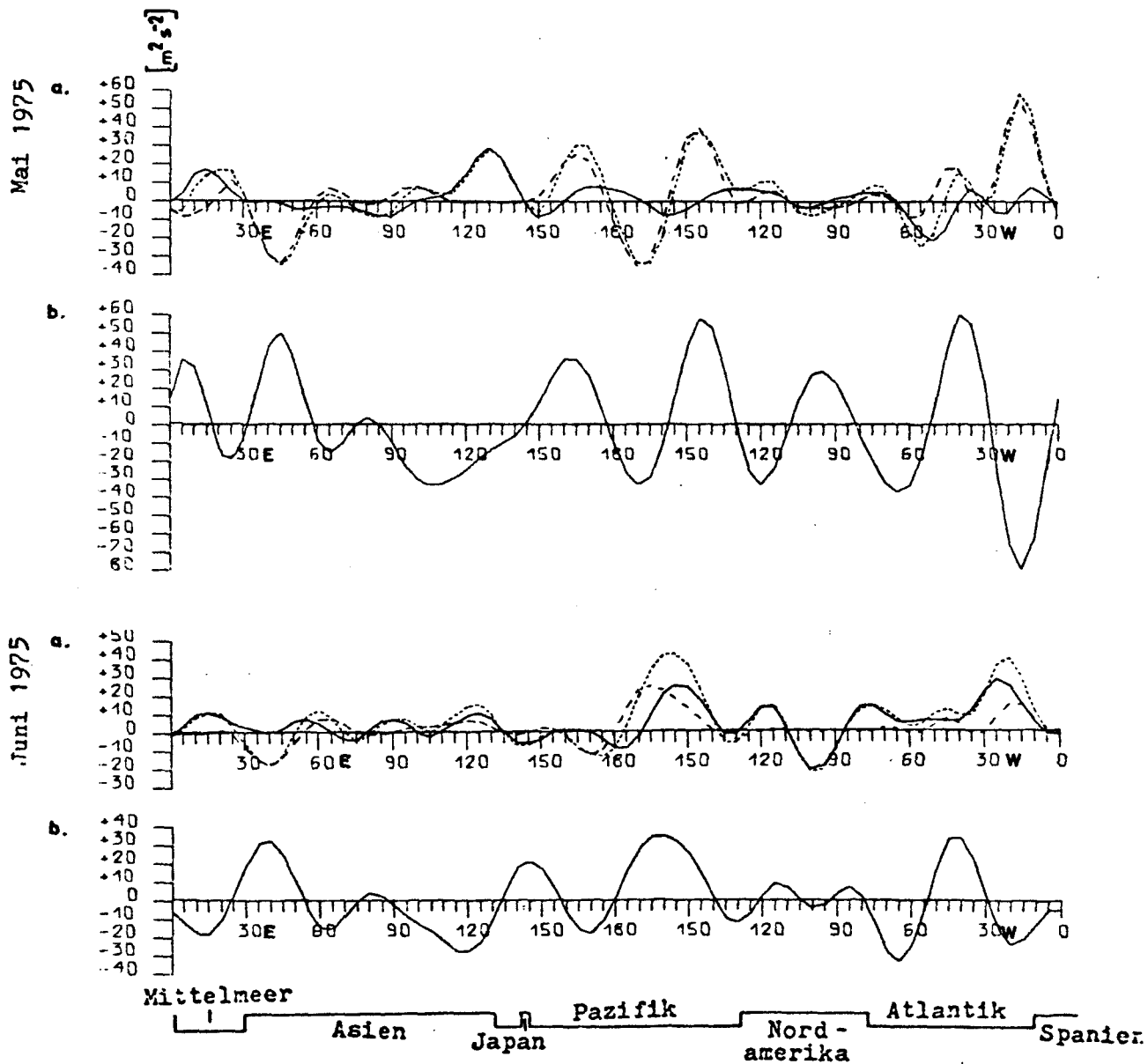
- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ----)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



500 mb
Breitenkreis 40°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



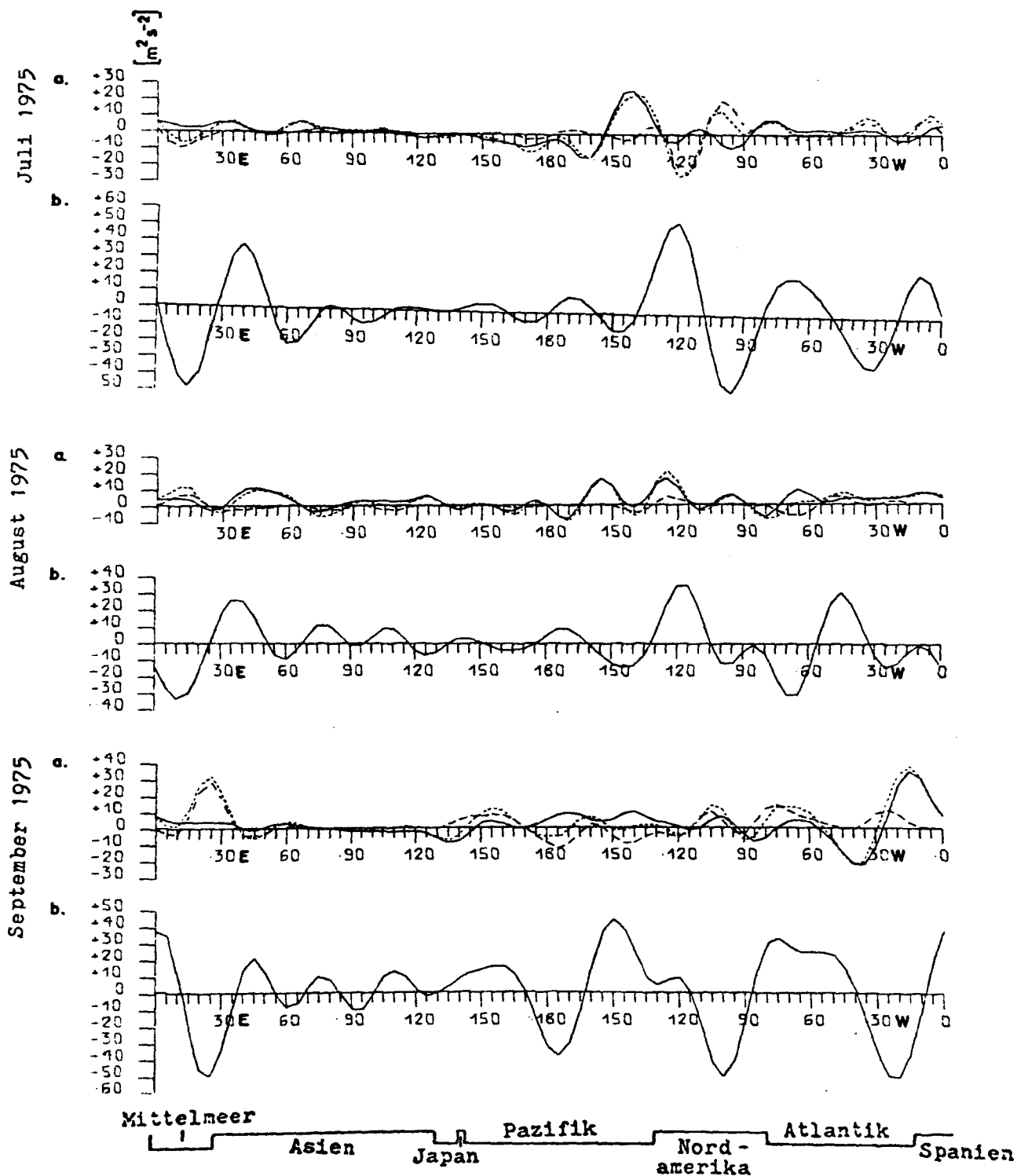
500 mb

Breitenkreis $40^\circ N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 56

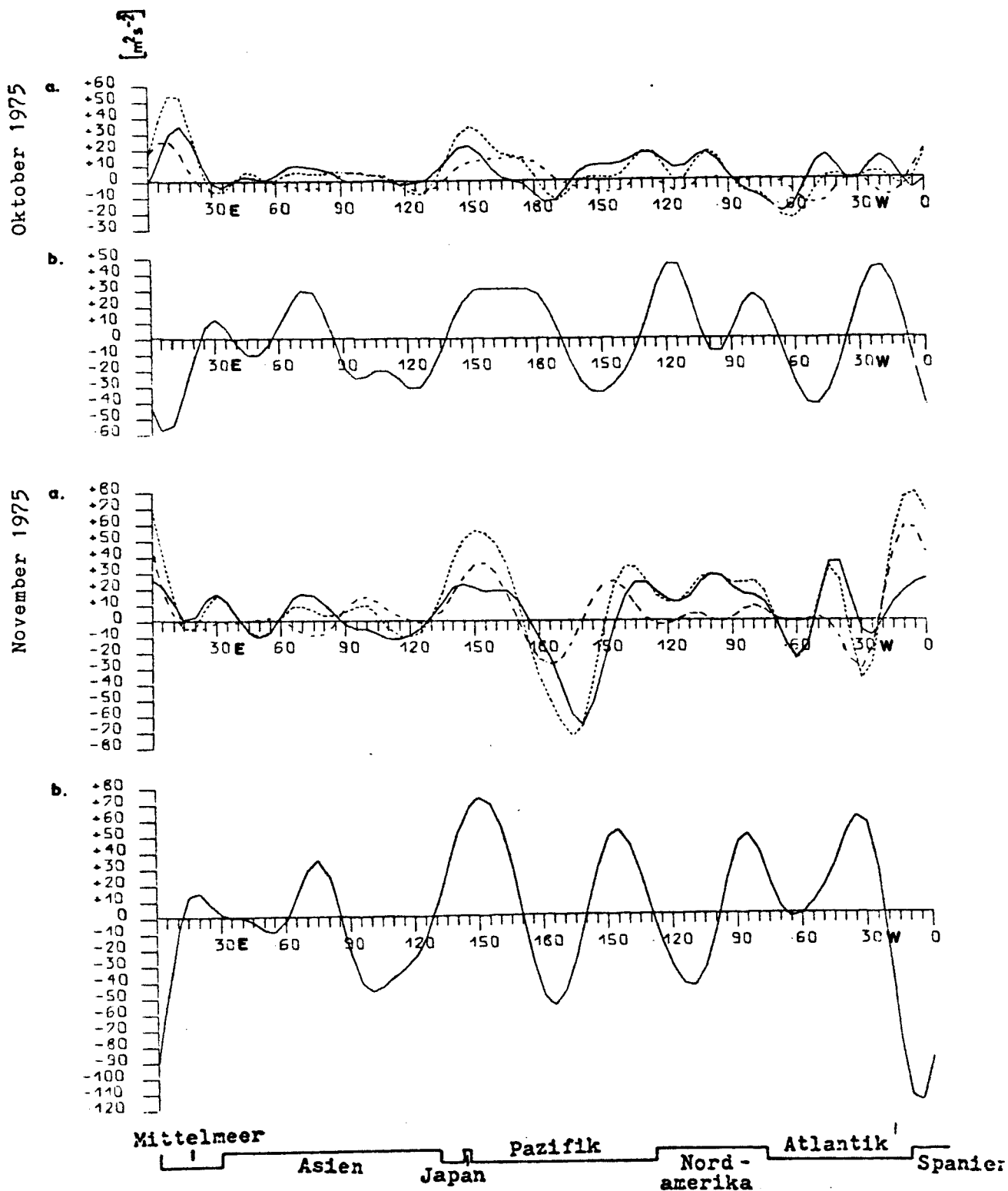


500 mb

Breitenkreis 40°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

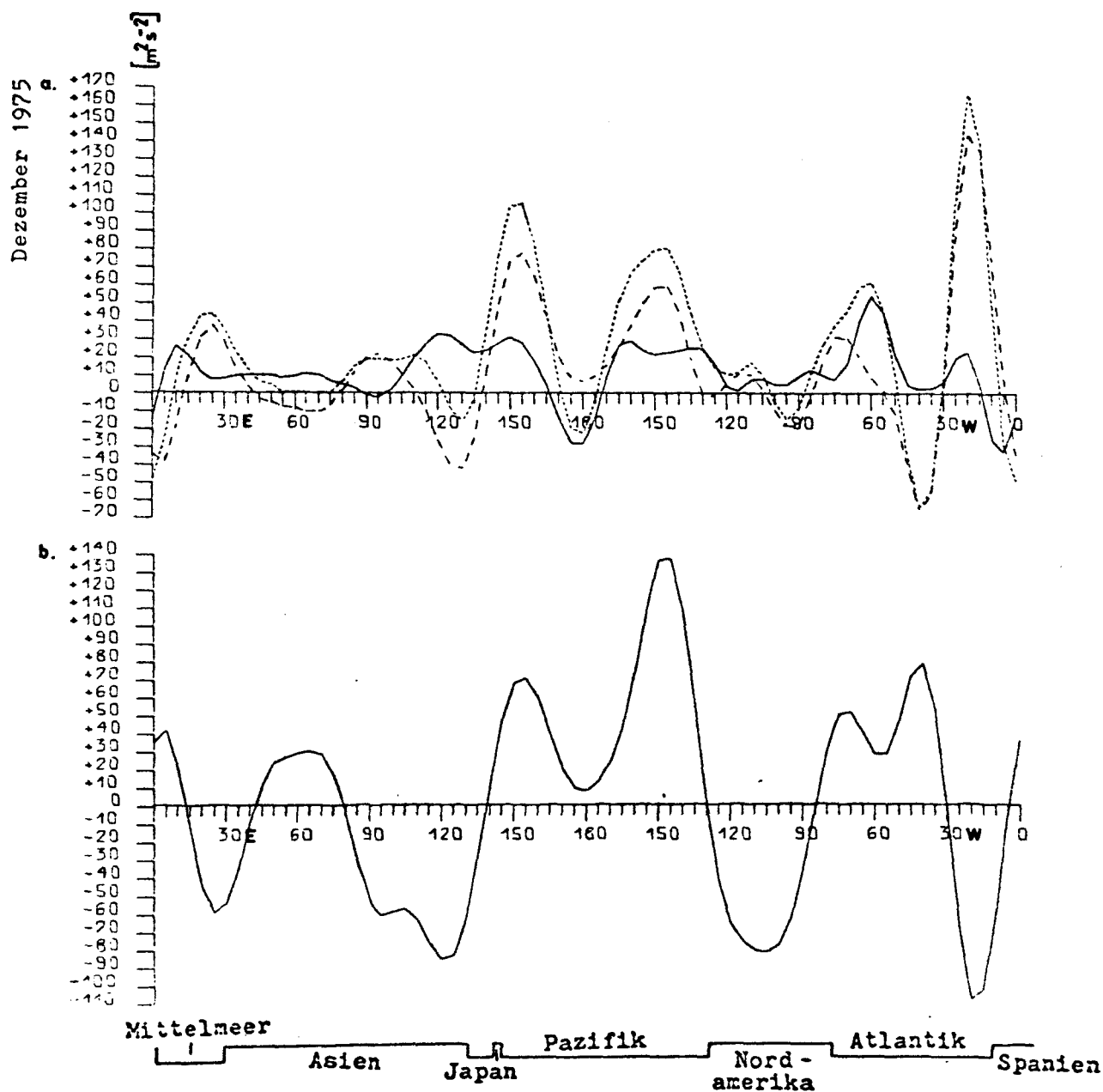


500 mb

Breitenkreis $40^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE - - - -)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

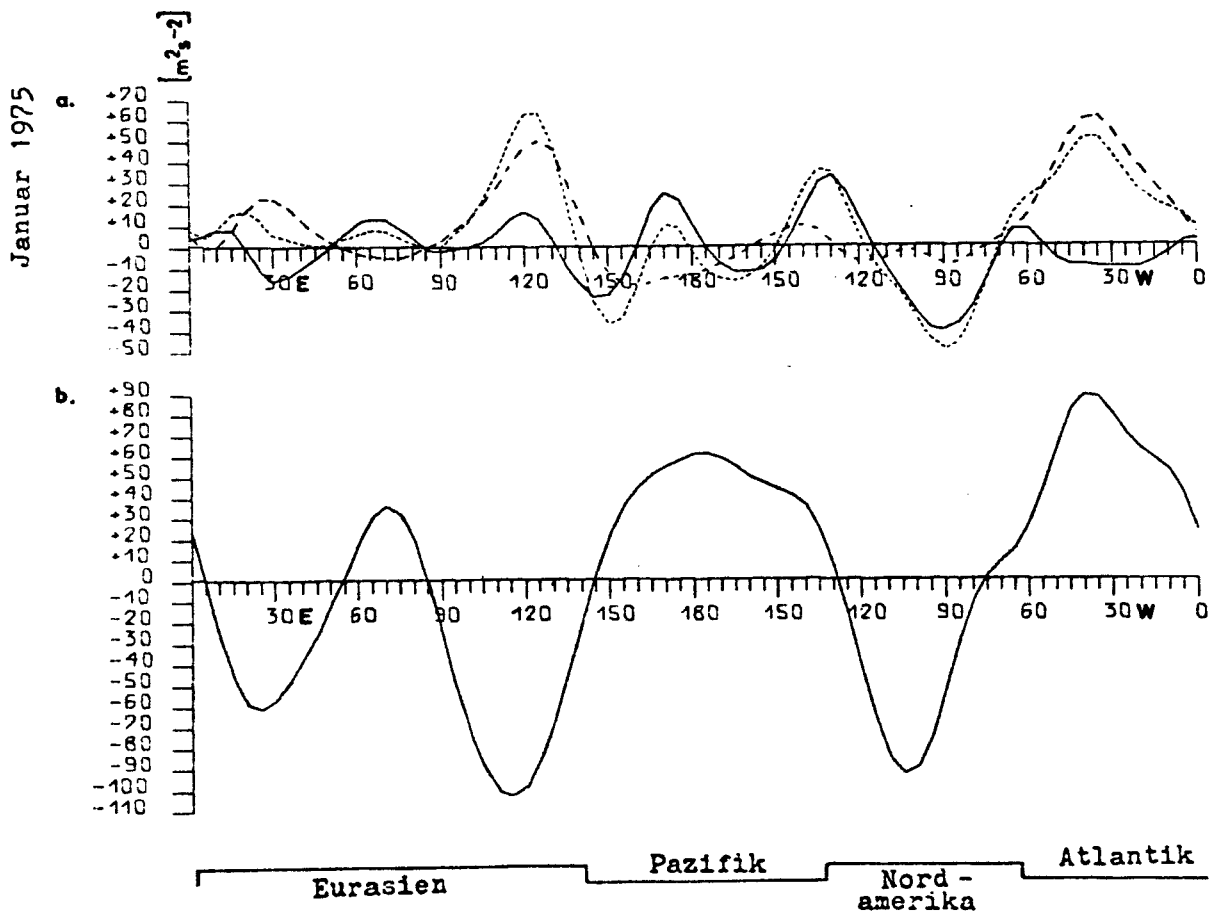


500 mb

Breitenkreis 40°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE ———), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (———)



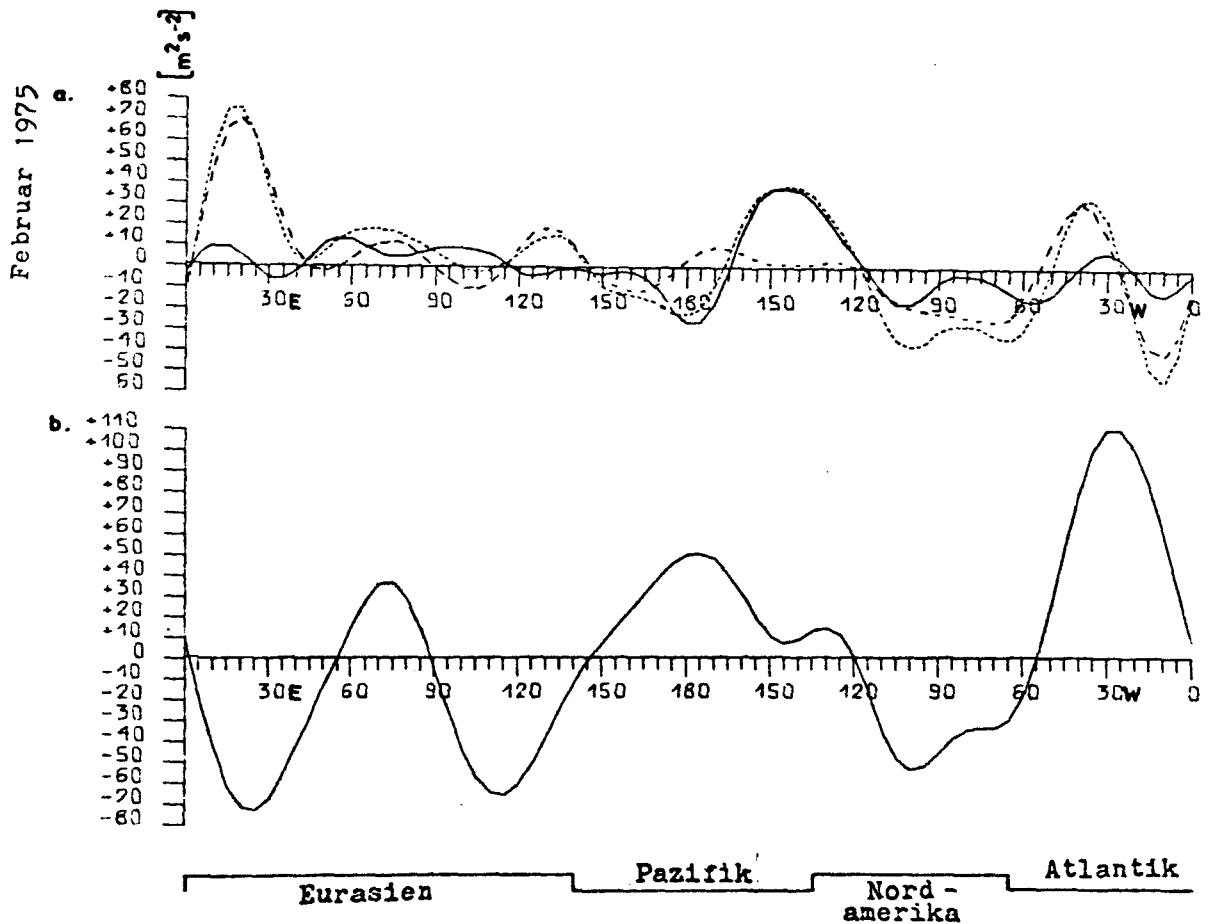
500 mb

Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 60



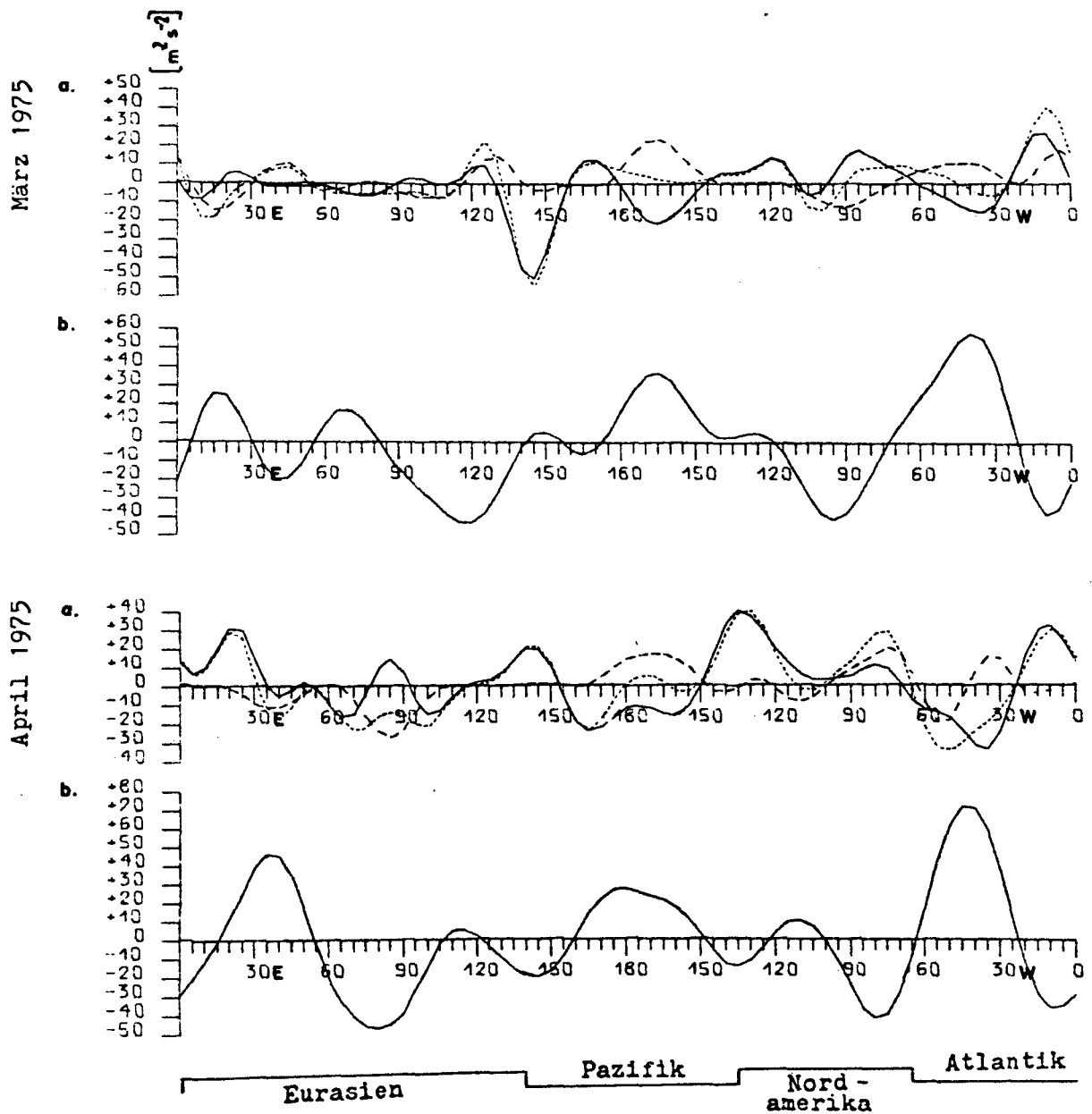
500 mb

Breitenkreis $50^\circ N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 61



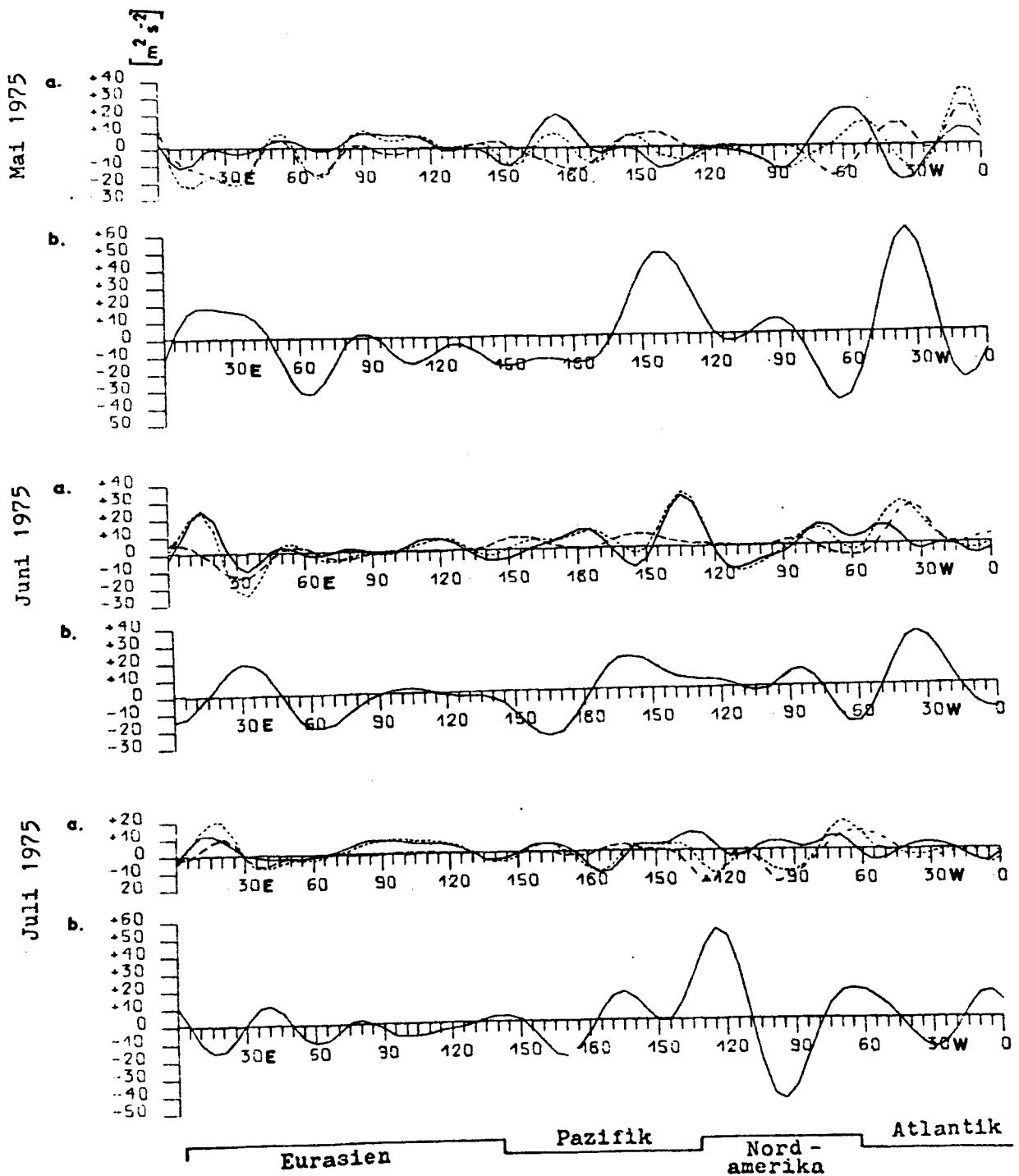
500 mb

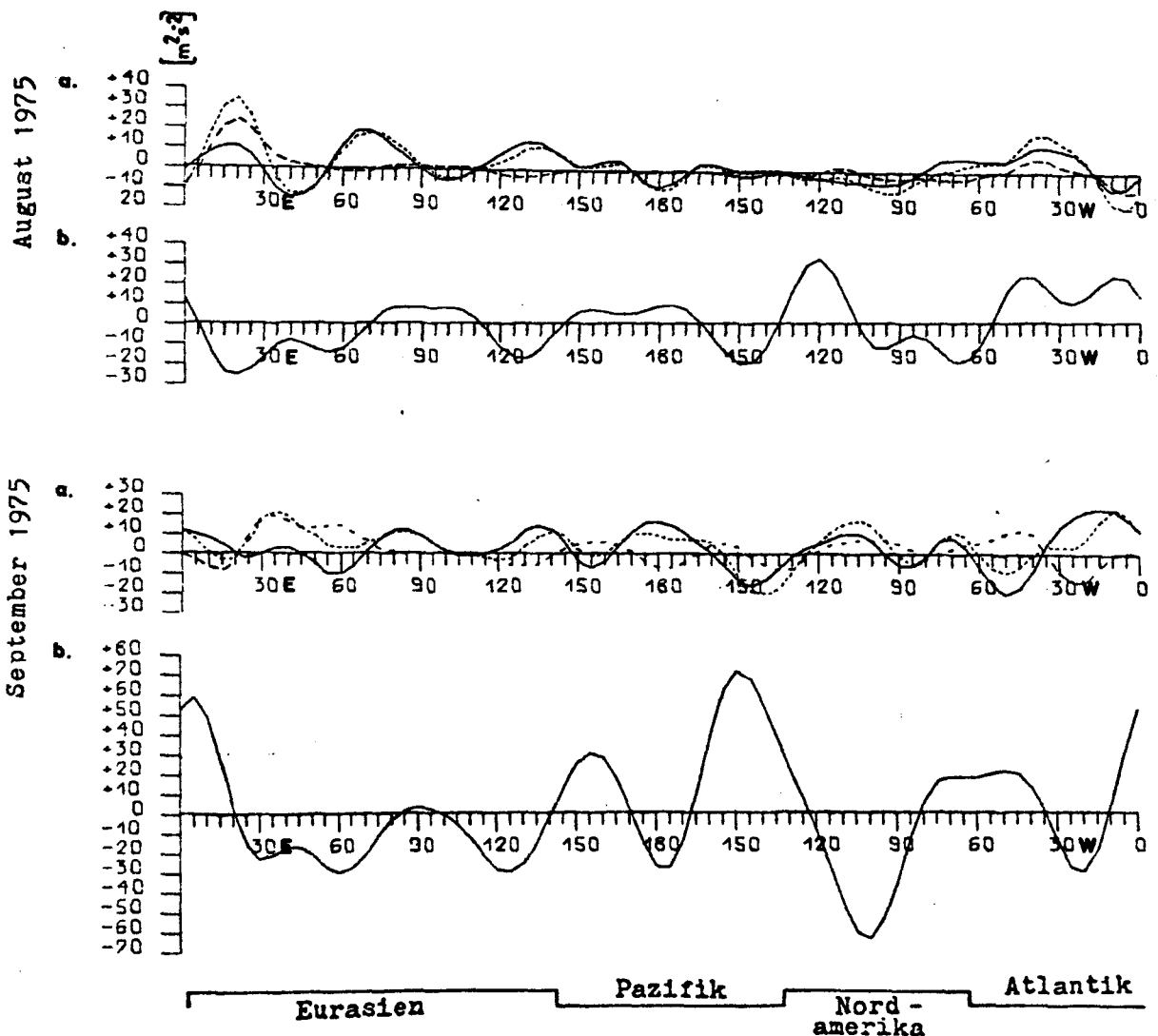
Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 62



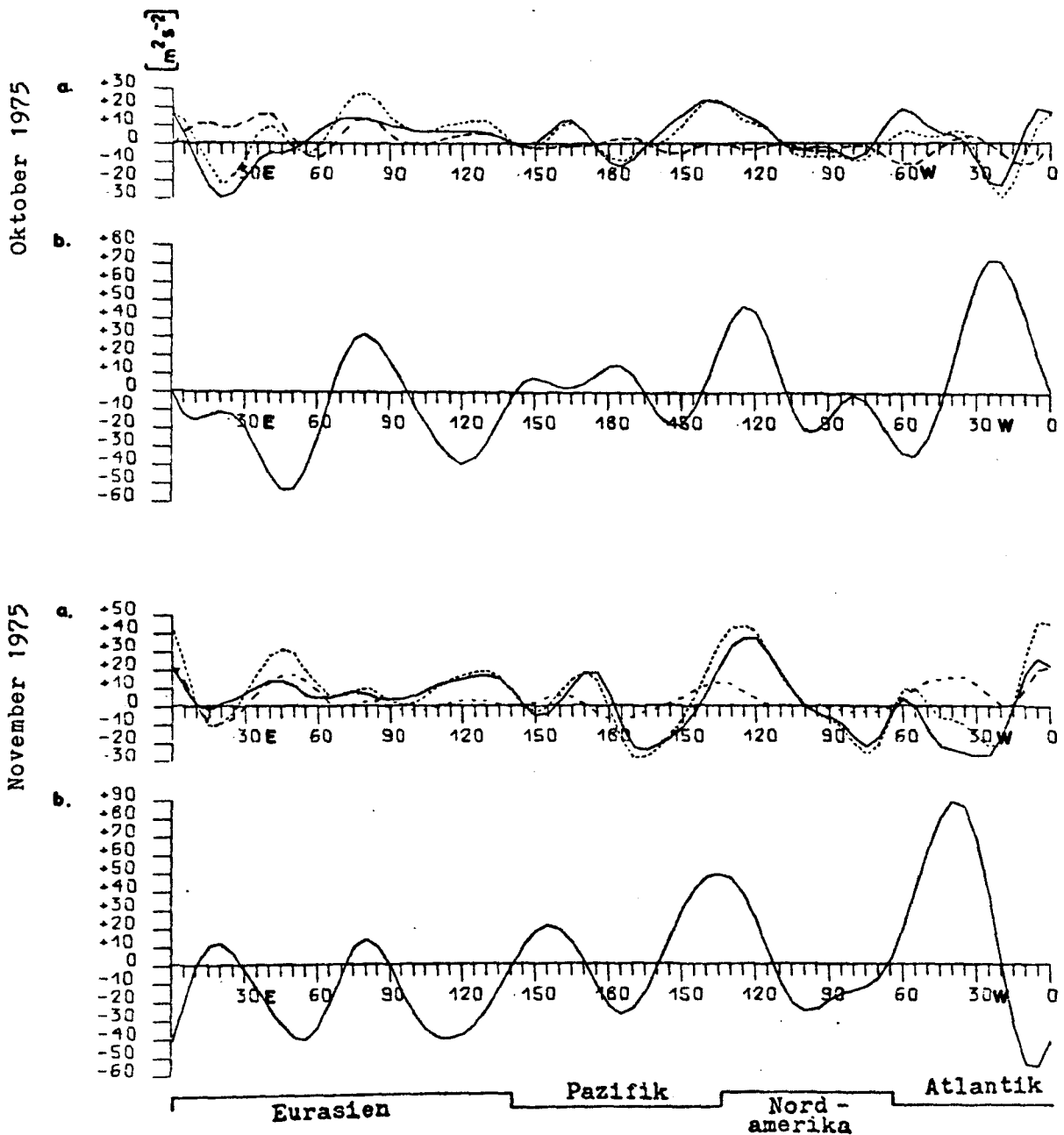


500 mb

Breitenkreis 50°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

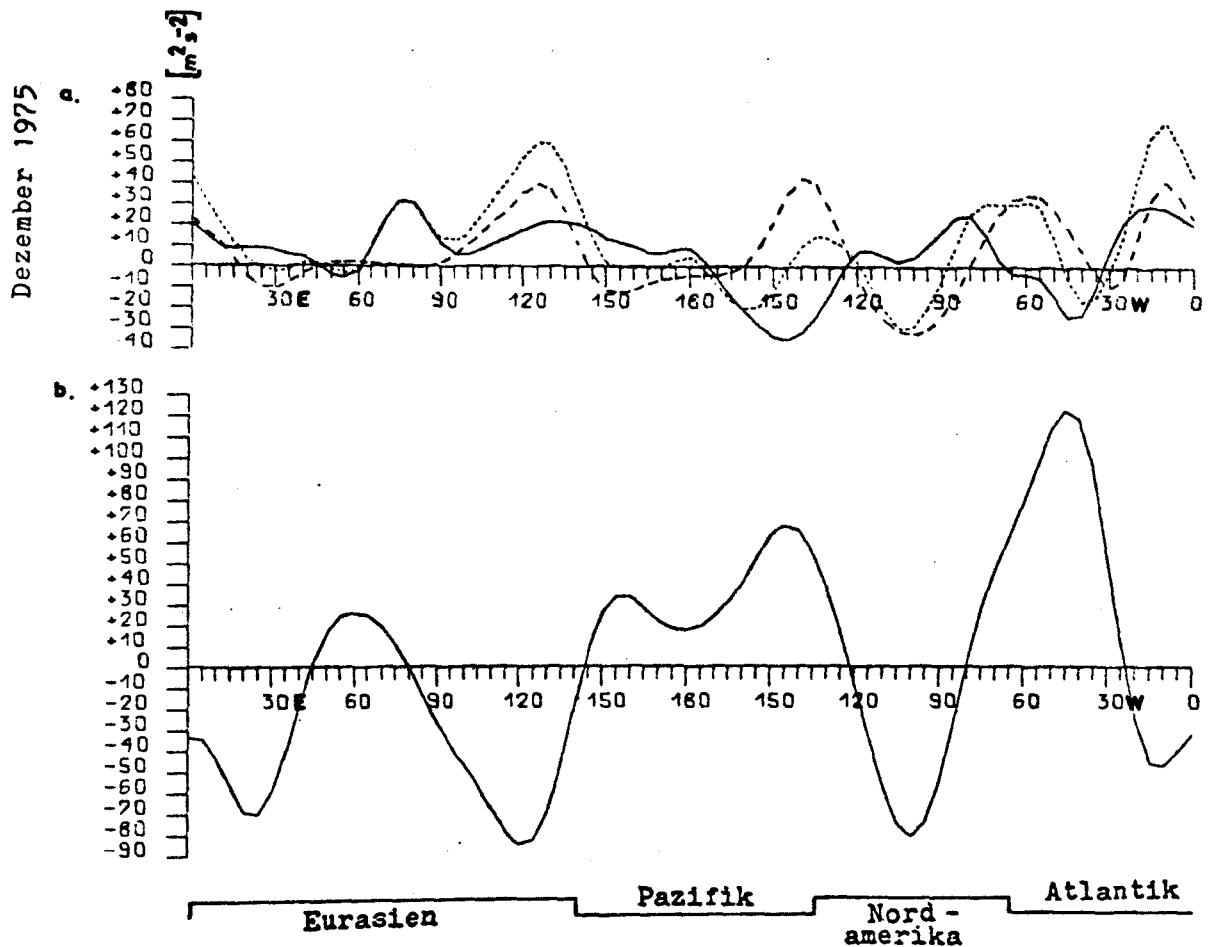


500 mb

Breitenkreis $50^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE ----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)



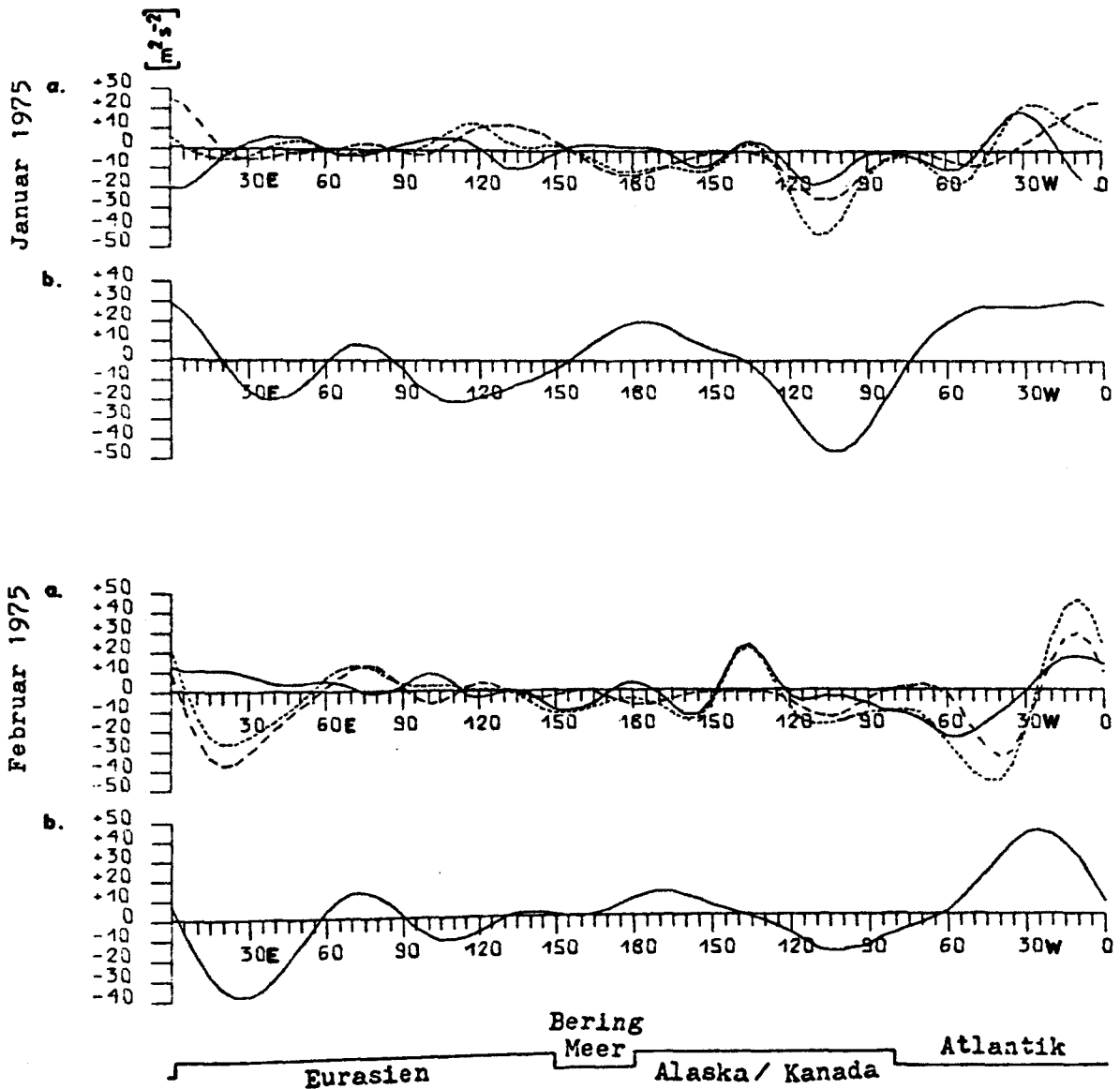
500 mb

Breitenkreis $50^{\circ}N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- a.) wandernde Wellen (TE —), stehende Wellen (SE ---) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- b.) den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

Abb. 66

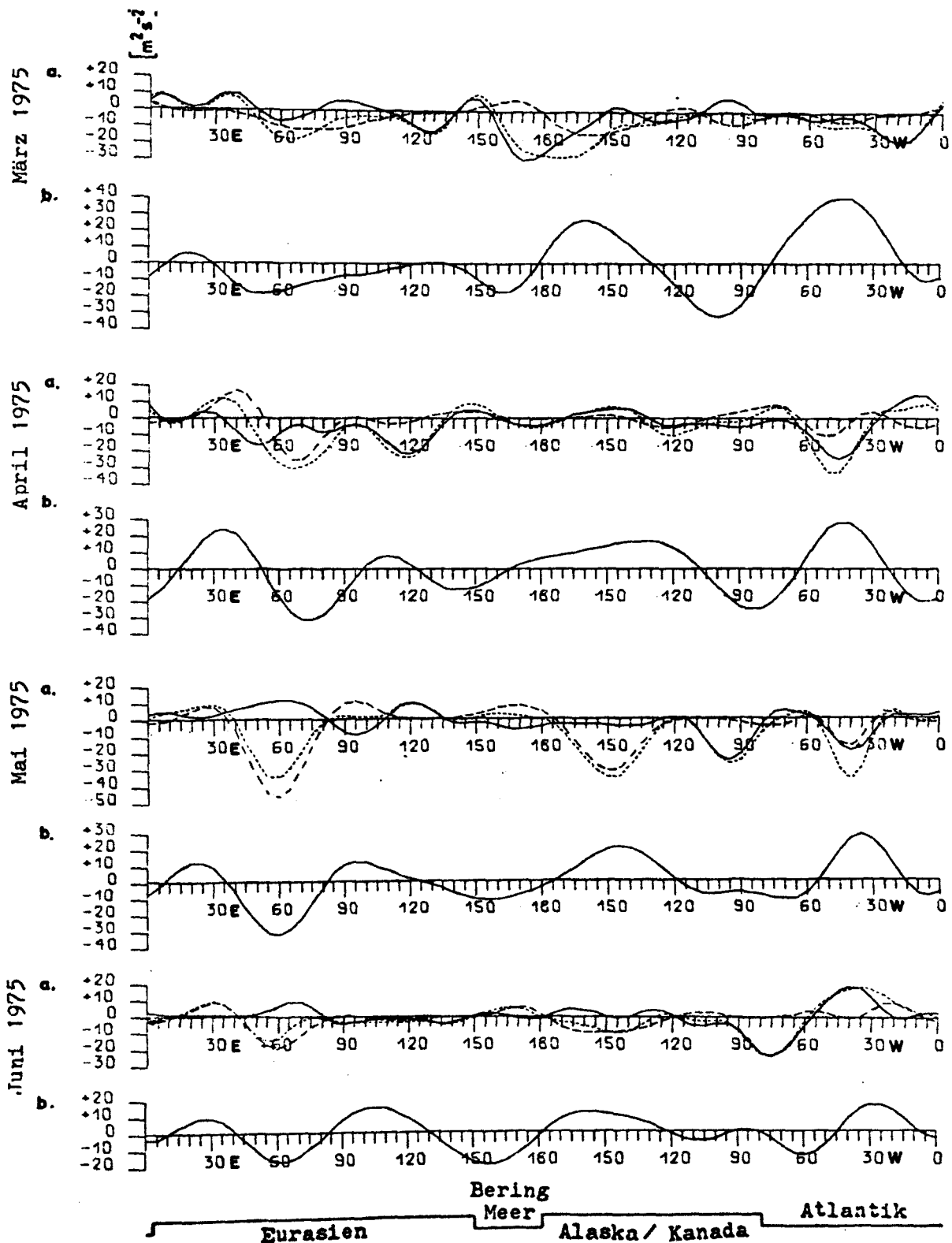


500 mb

Breitenkreis $60^\circ N$

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE----) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

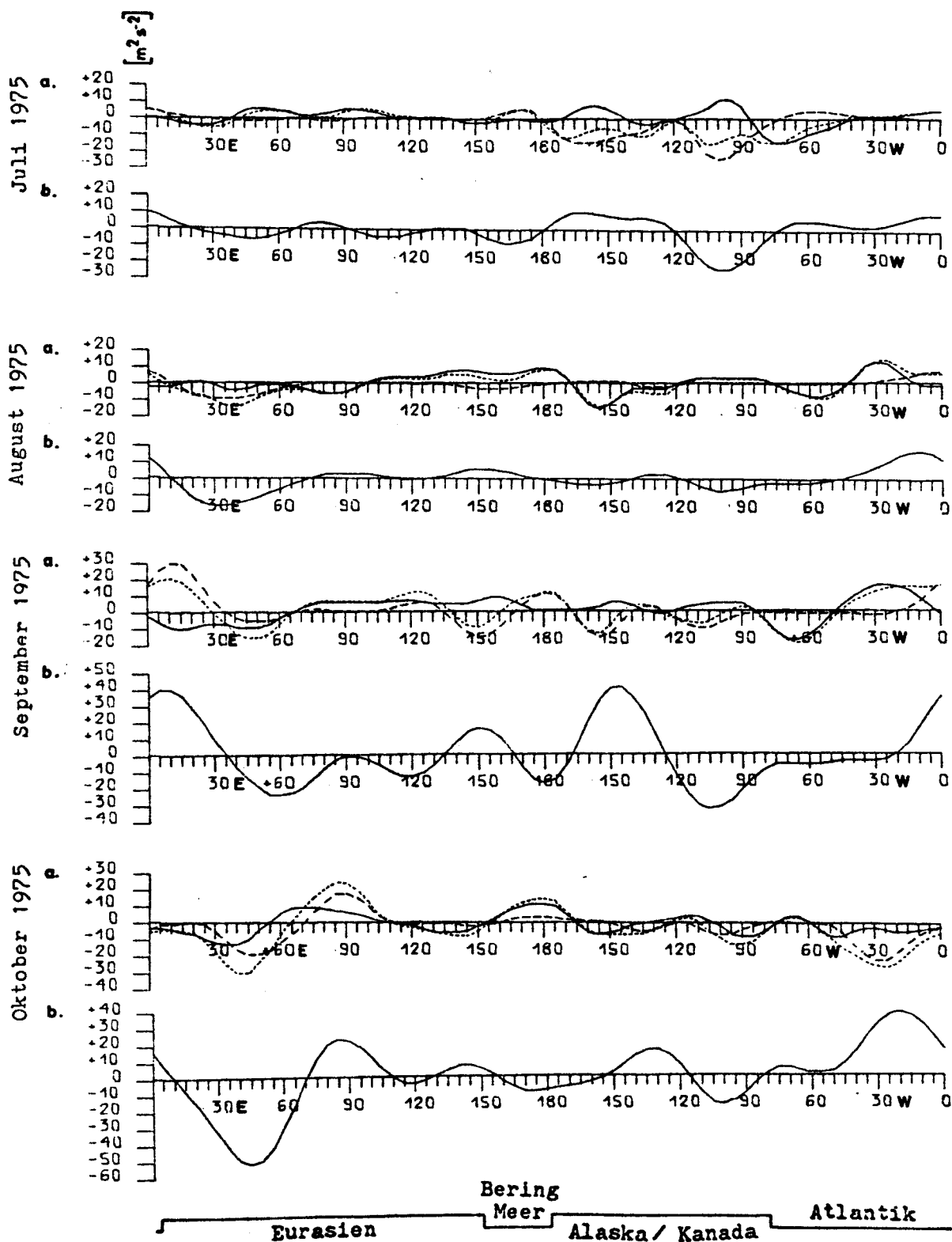


500 mb

Breitenkreis 60°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE----) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

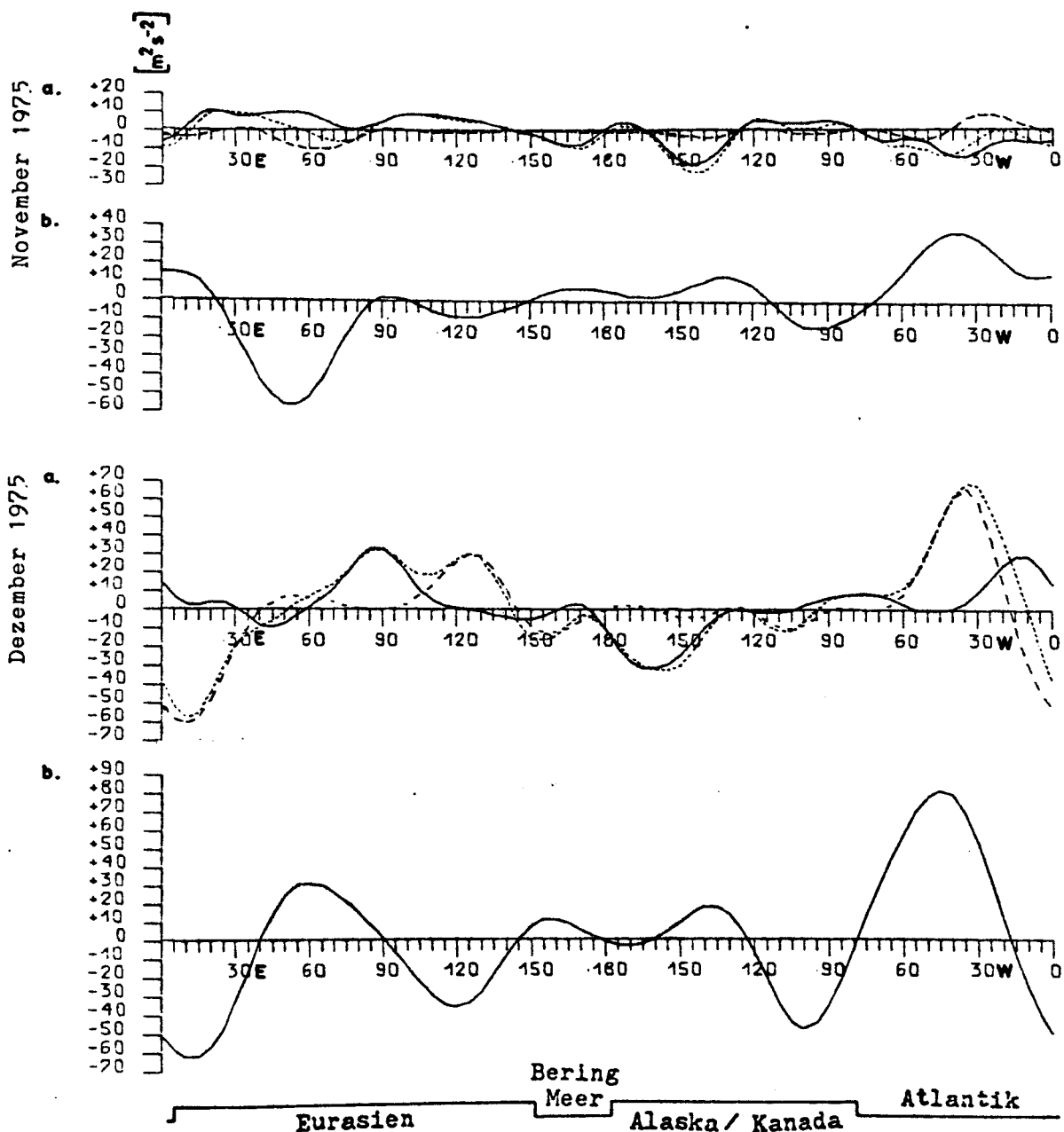


500mb

Breitenkreis 60°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

- wandernde Wellen (TE—), stehende Wellen (SE---) und der Summe beider Anteile (TE + SE-----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (—)

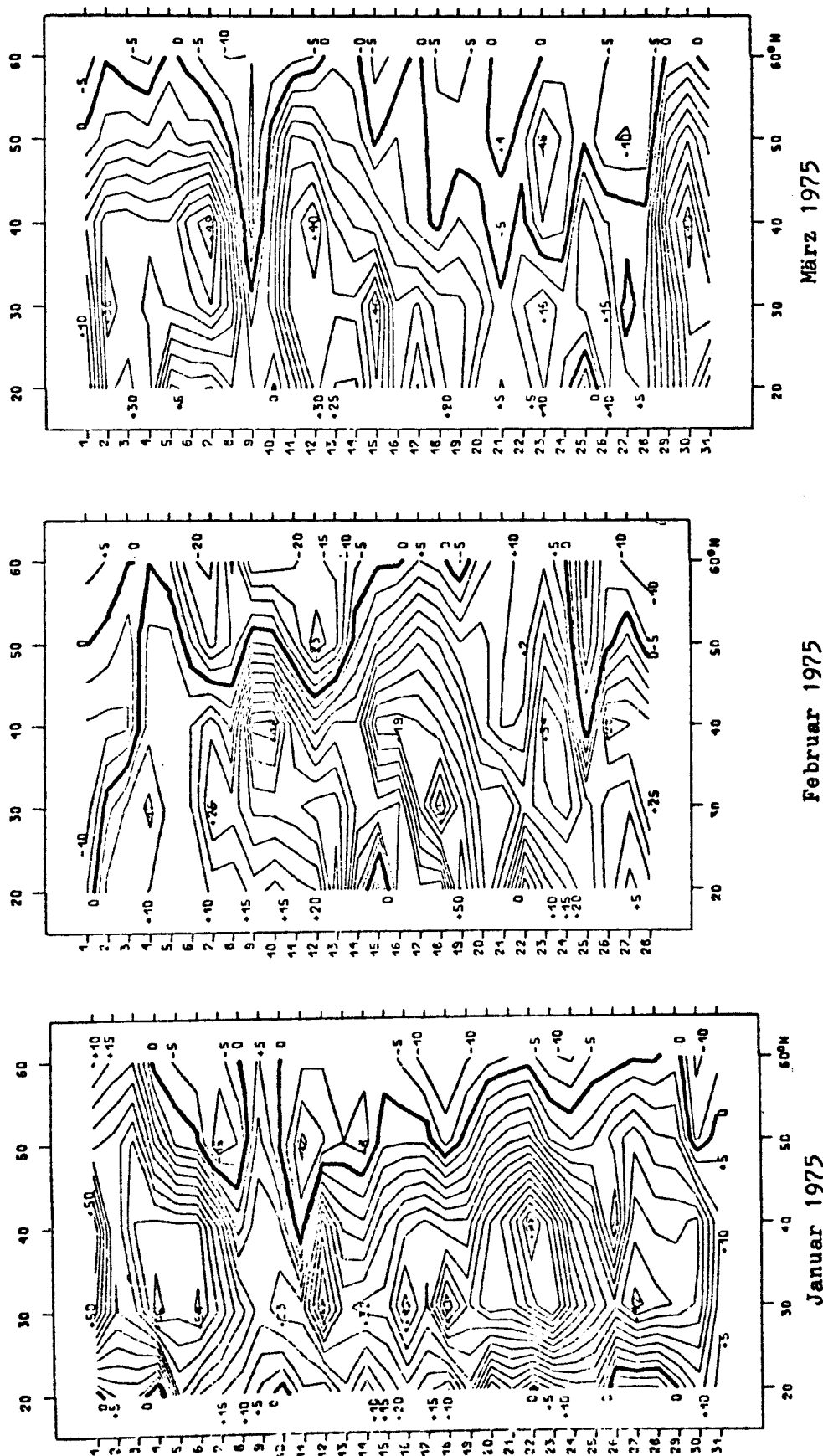


500 mb

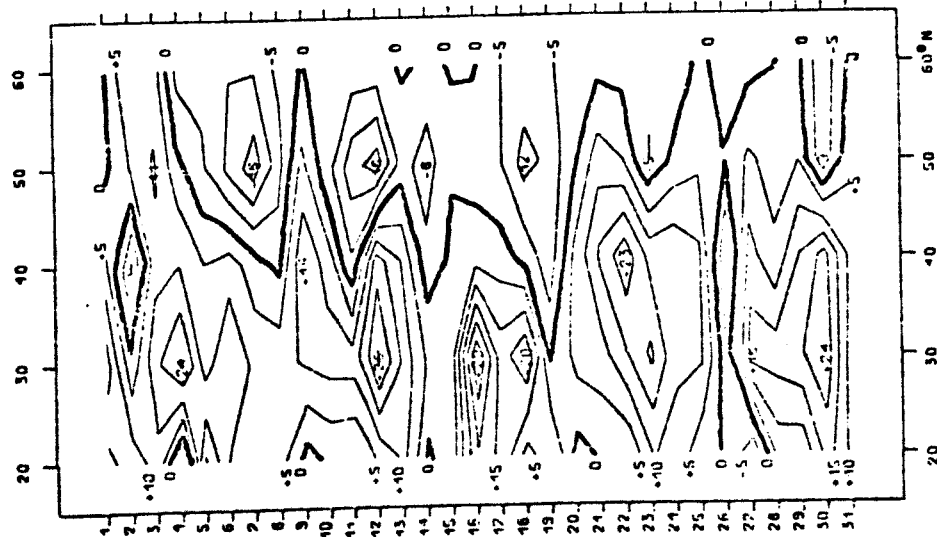
Breitenkreis 60°N

Räumliche Veränderlichkeit des zeitlich gemittelten Drehimpulstransportes, aufgegliedert in

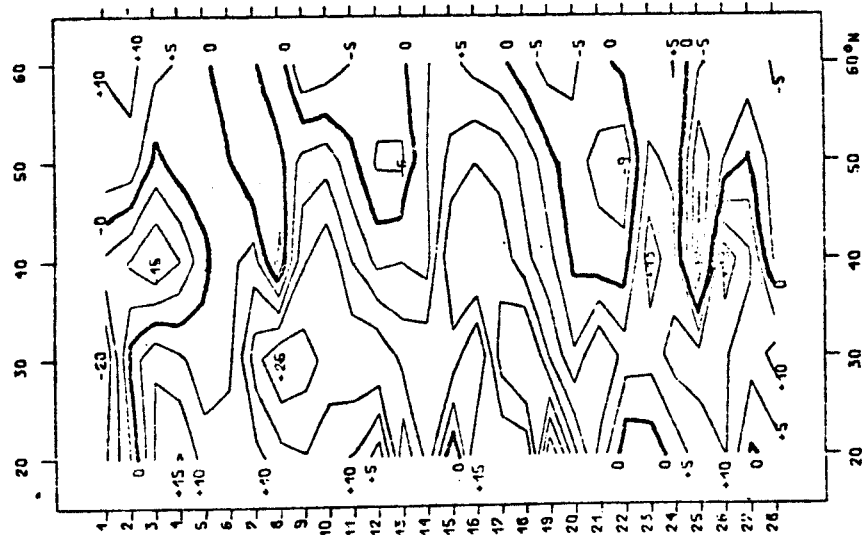
- wandernde Wellen (TE ———), stehende Wellen (SE ----) und der Summe beider Anteile (TE + SE -----)
- den Anteil von zusätzlichen Gliedern, die bei einer gemischt räumlich-zeitlichen Mittelung entstehen und im Breitenmittel keinen Betrag geben (———)



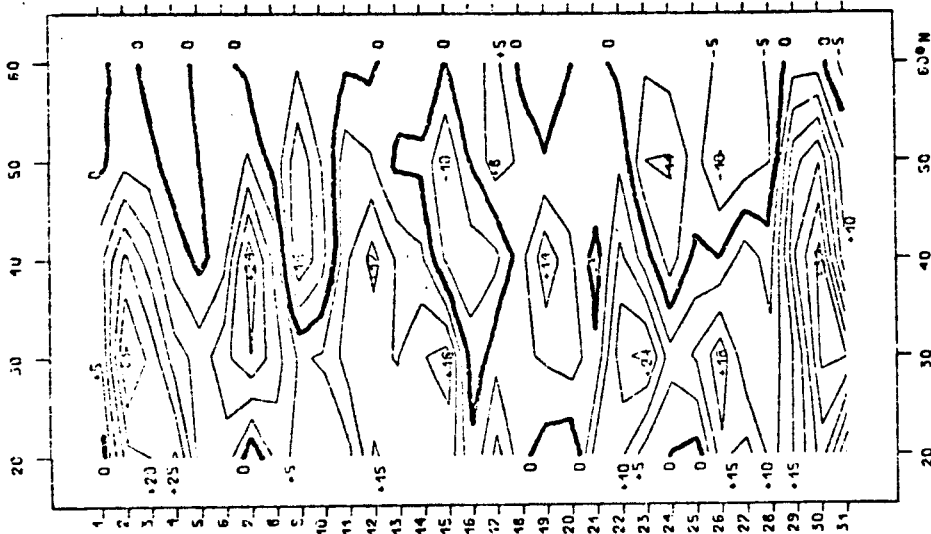
200 mb
 Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen
 Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
 Isolinenabstand: 50 $\text{m}^2 \text{s}^{-2}$



Januar 1975



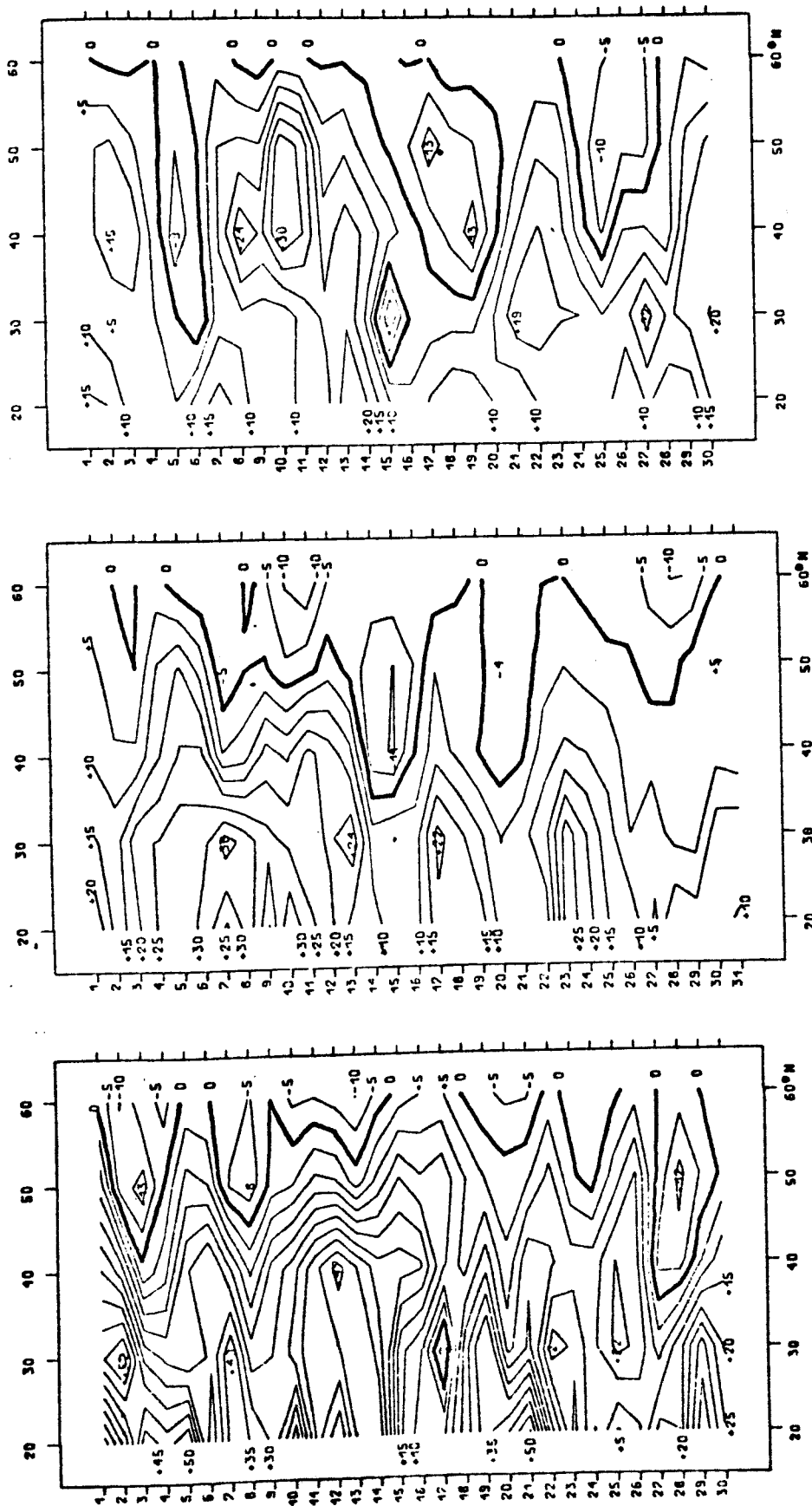
Februar 1975



März 1975

200 mb

Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

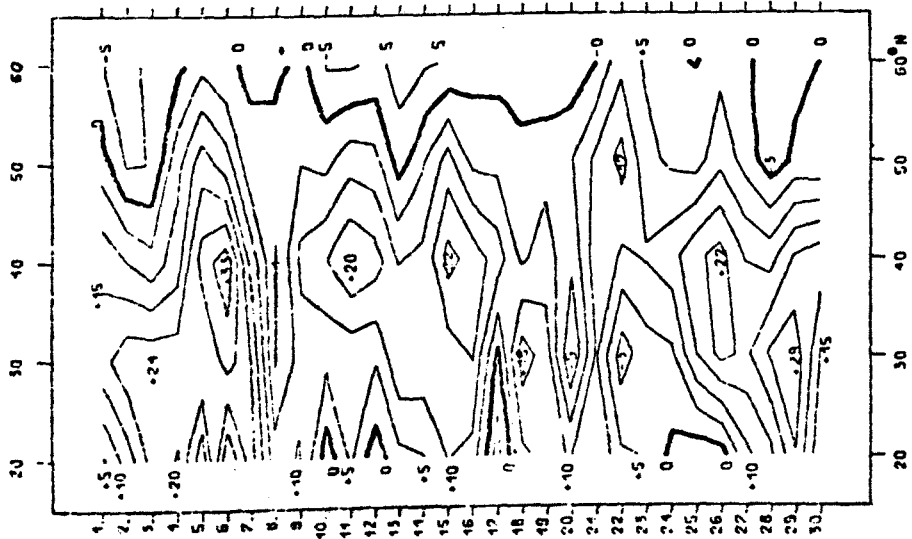


April 1975

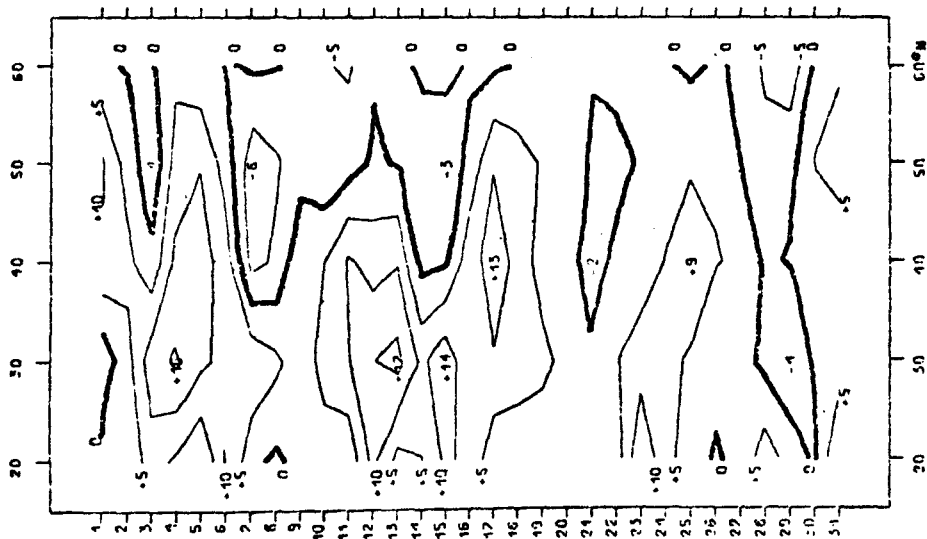
Mai 1975

Juni 1975

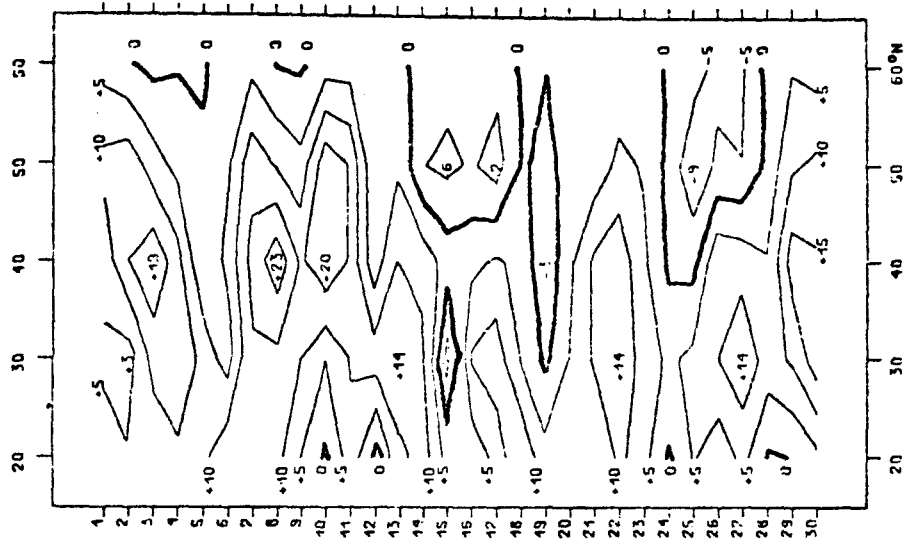
200 mb
 Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen
 Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
 Isolinenabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



April 1975



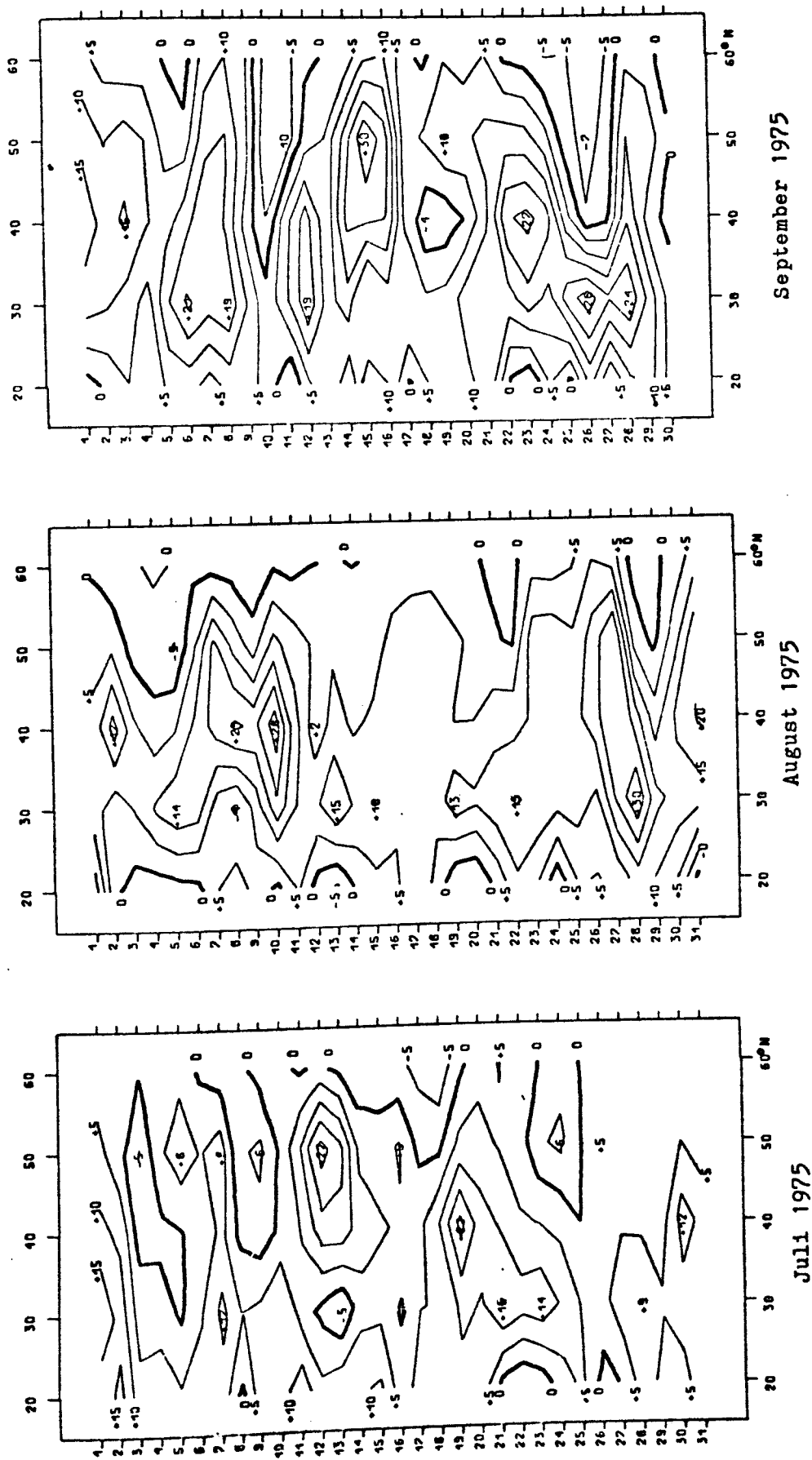
May 1975



June 1975

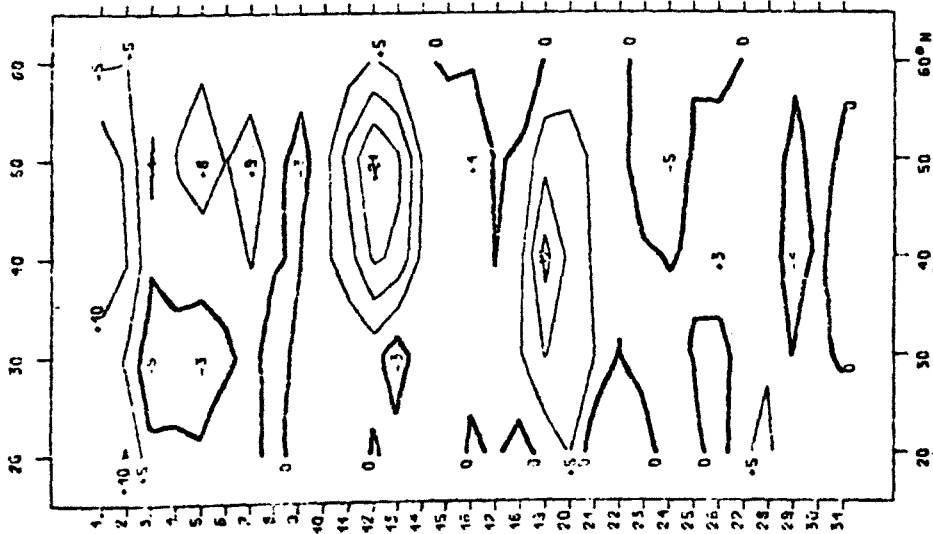
200 mb

Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos\gamma$ gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



200 mb

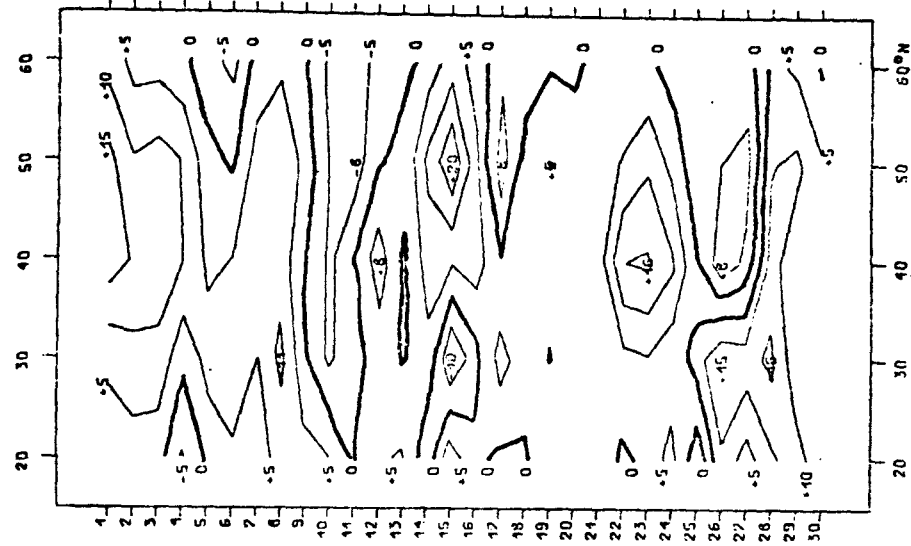
Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen
Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: 50 $\text{m}^2 \text{s}^{-2}$



July 1975



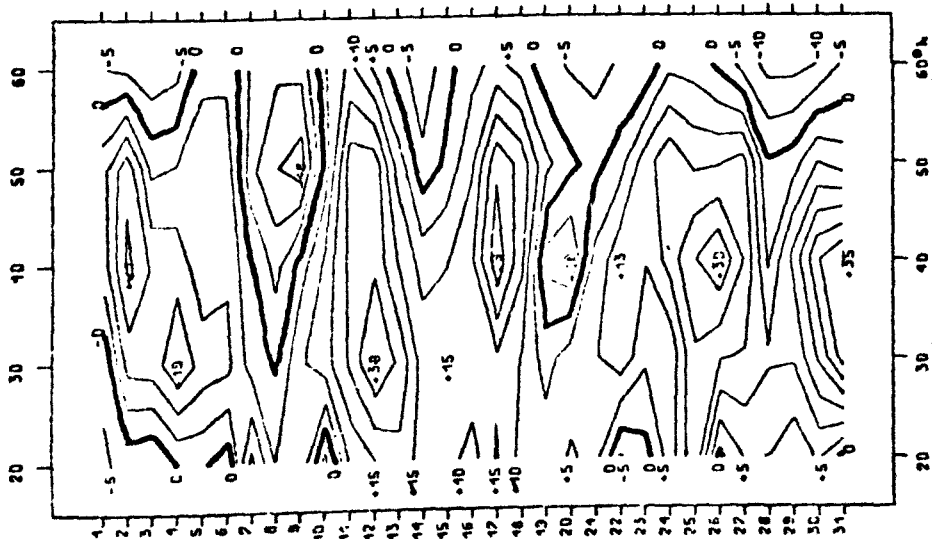
August 1975



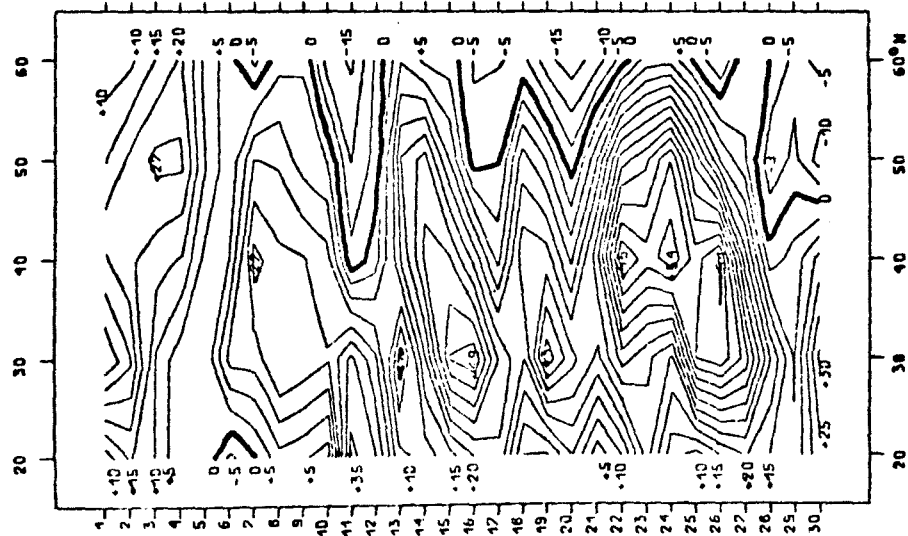
September 1975

200 mb

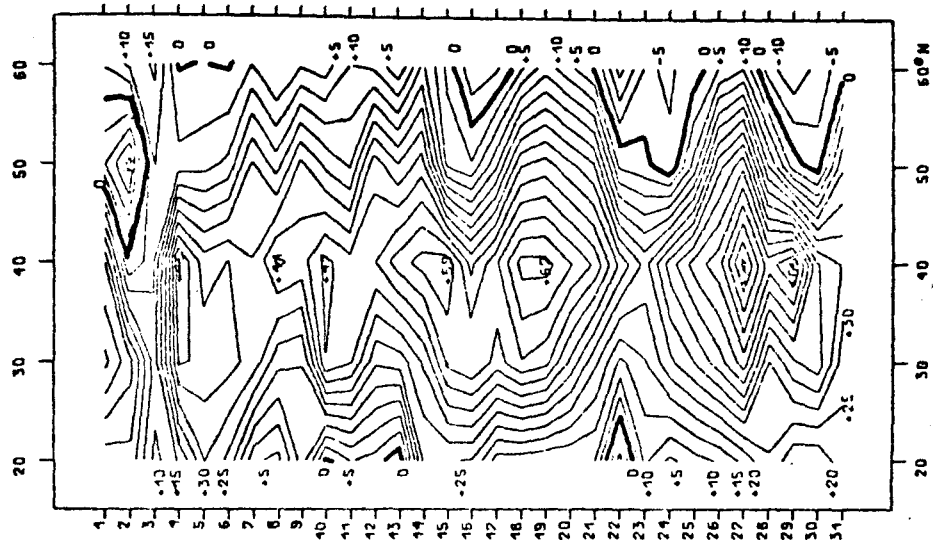
Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Oktober 1975



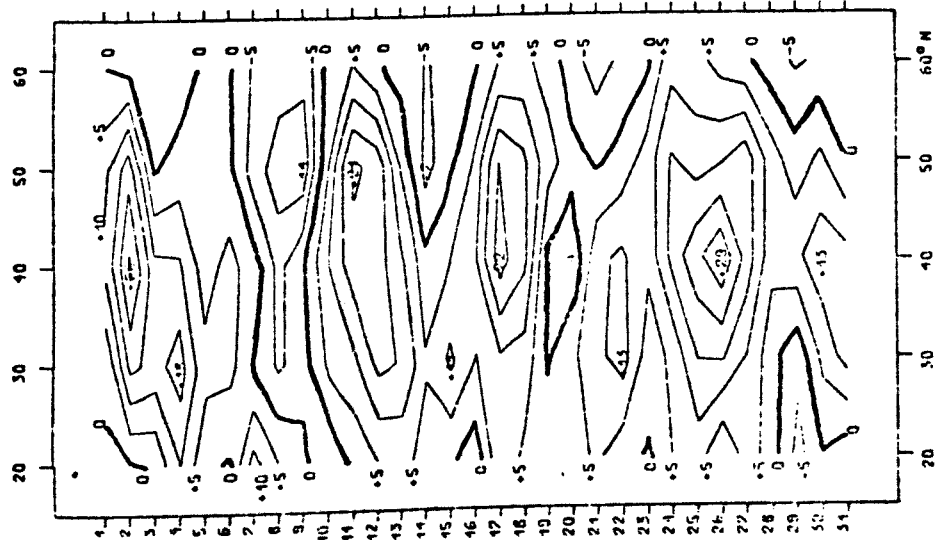
November 1975



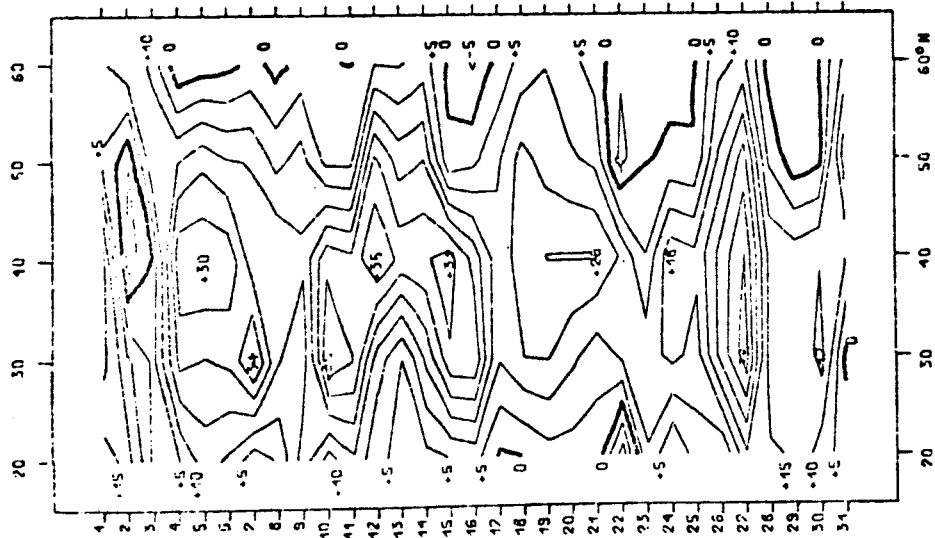
Dezember 1975

200 mb

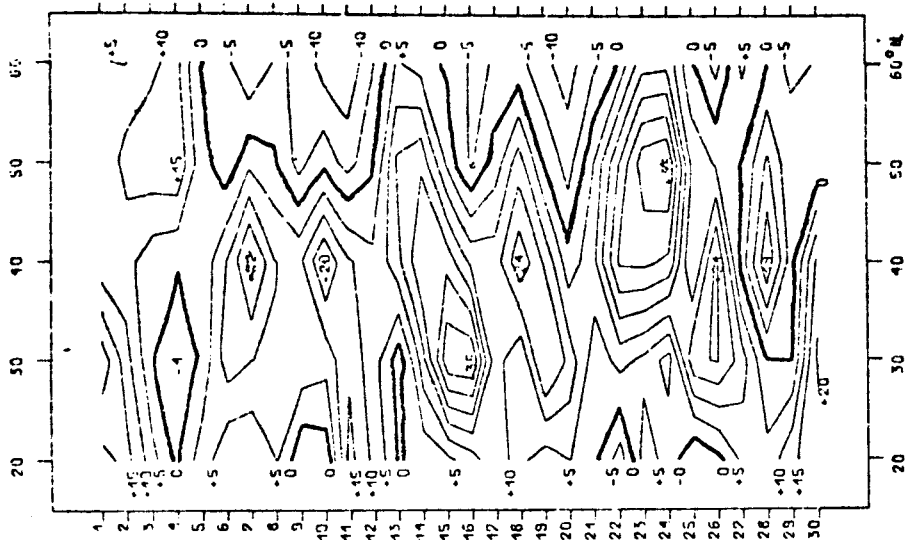
Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen
Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Oktober 1975



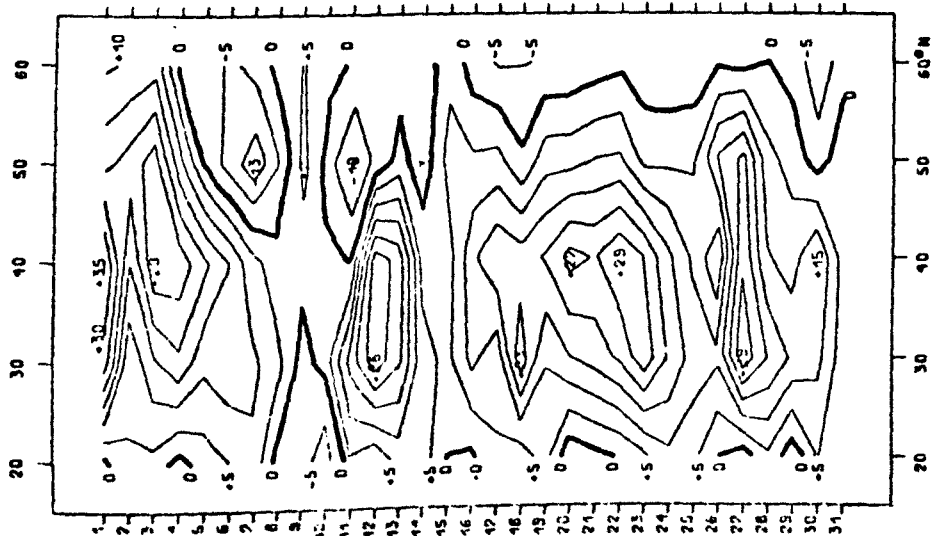
November 1975



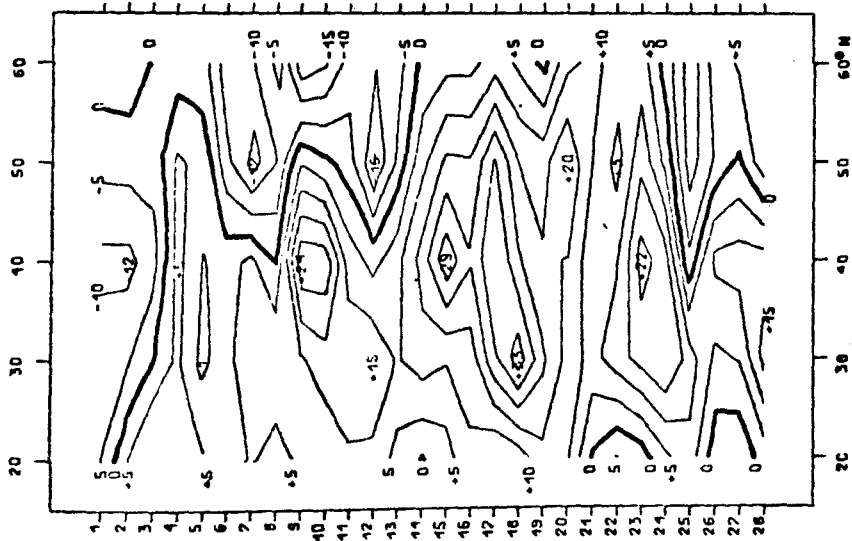
Dezember 1975

200 mb

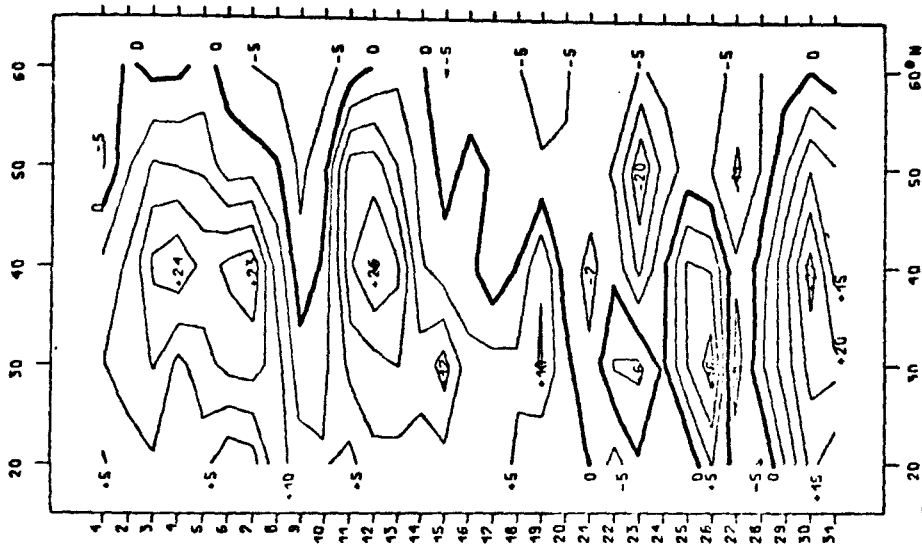
Zeitliche Veränderlichkeit der mit \cos gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Januar 1975



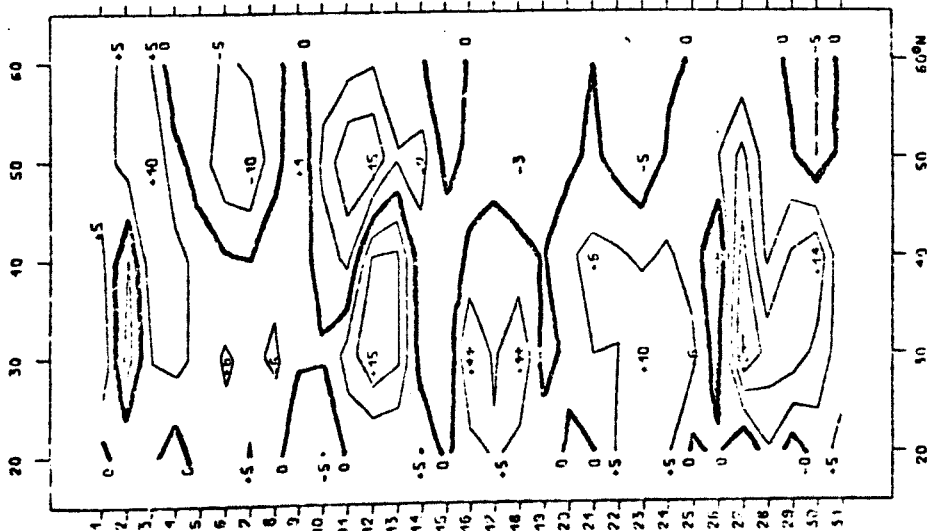
Februar 1975



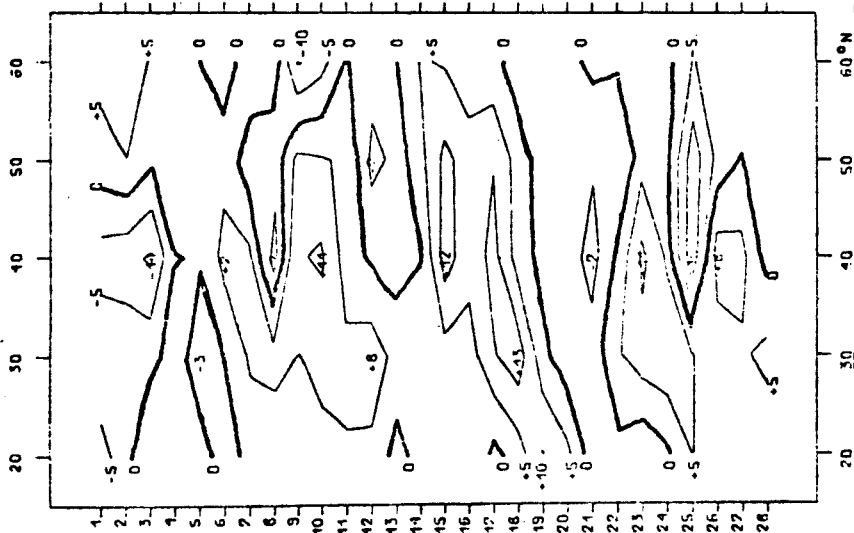
März 1975

500 mb

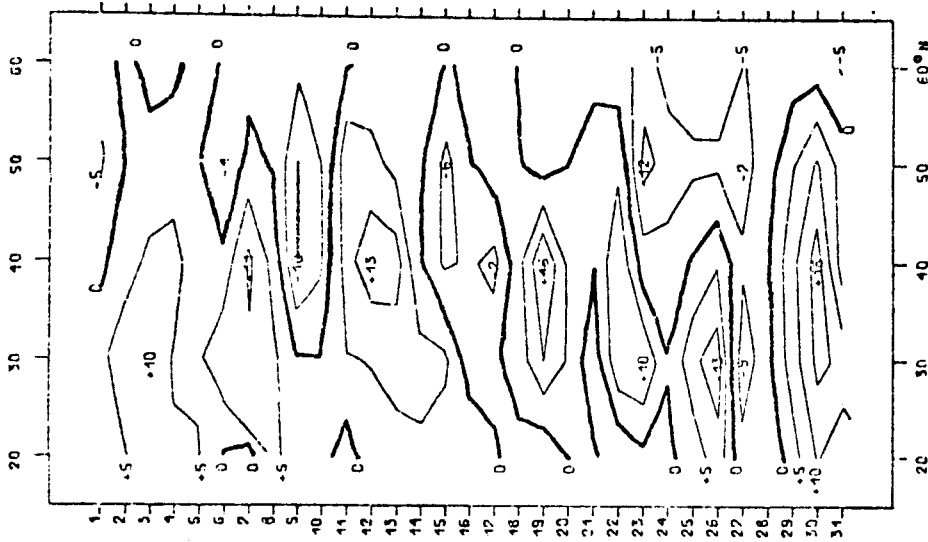
Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Januar 1975



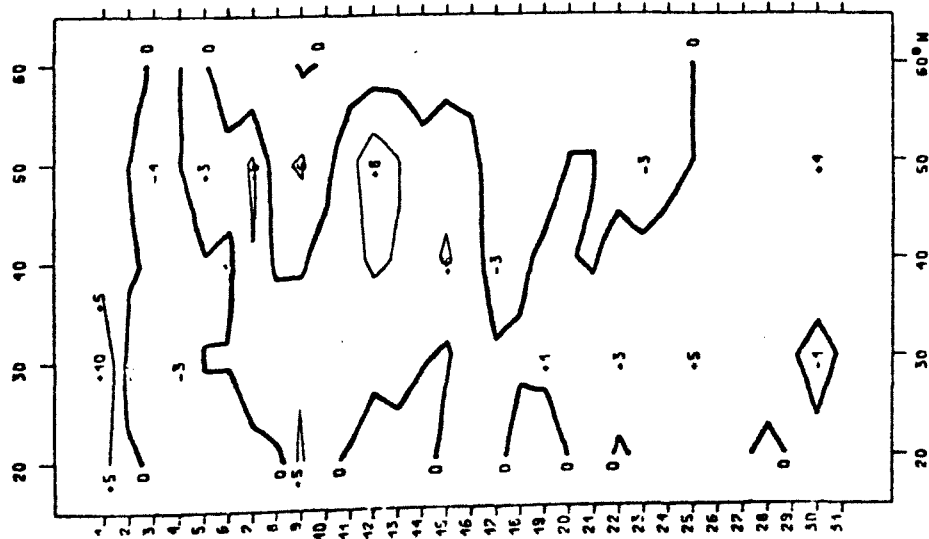
Februar 1975



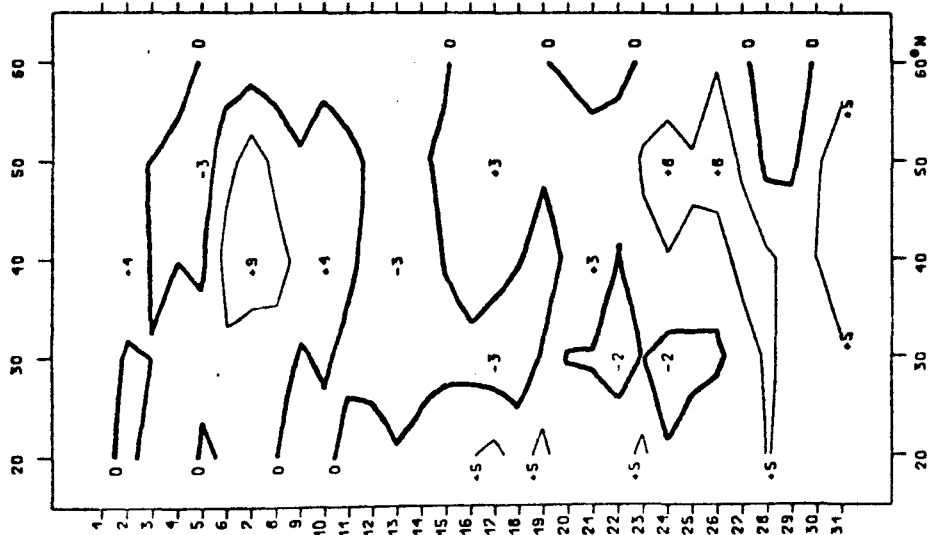
März 1975

500 mb

Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Jul 1975



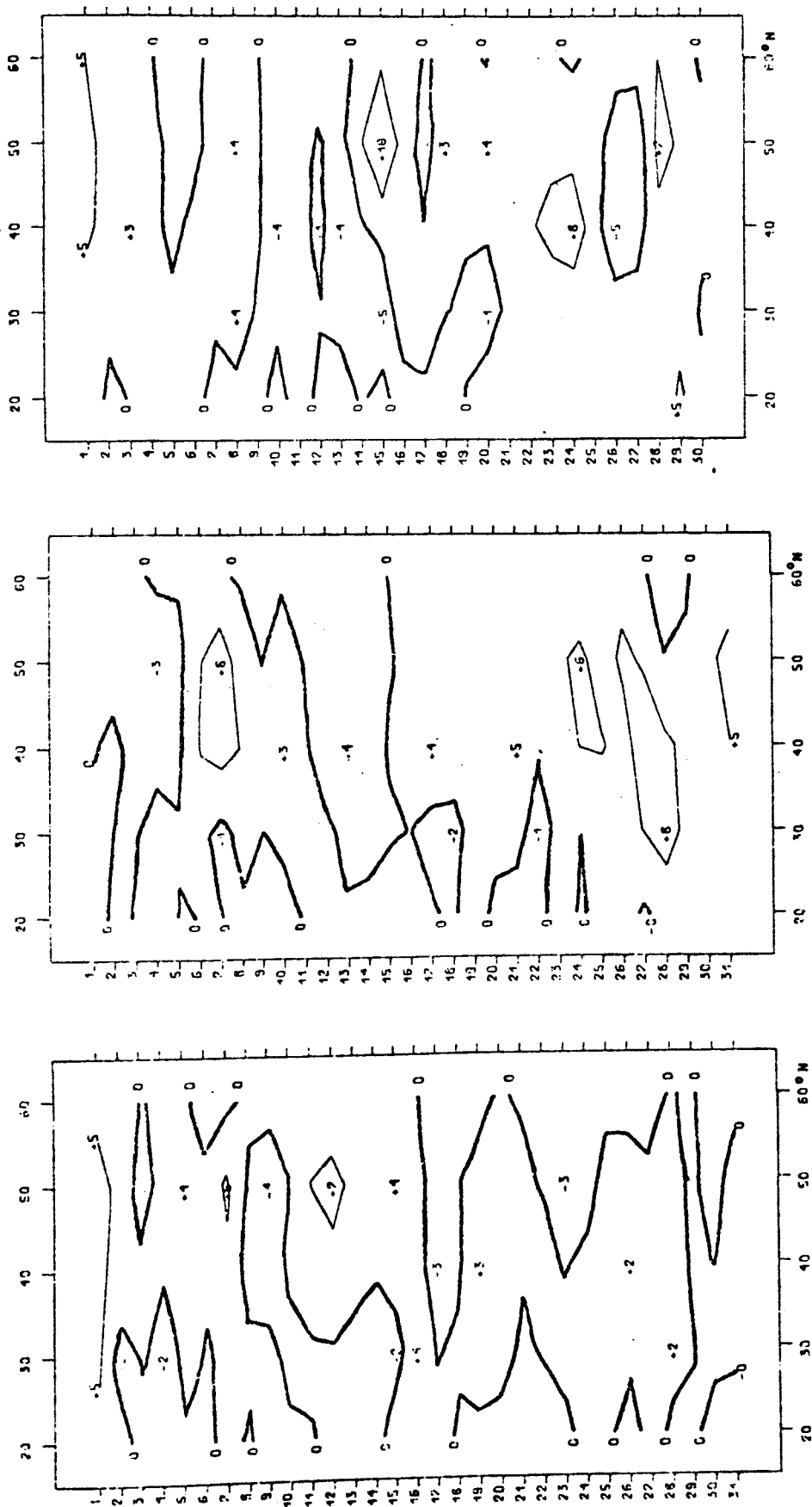
August 1975



September 1975

500 mb

Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos\varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



September 1975

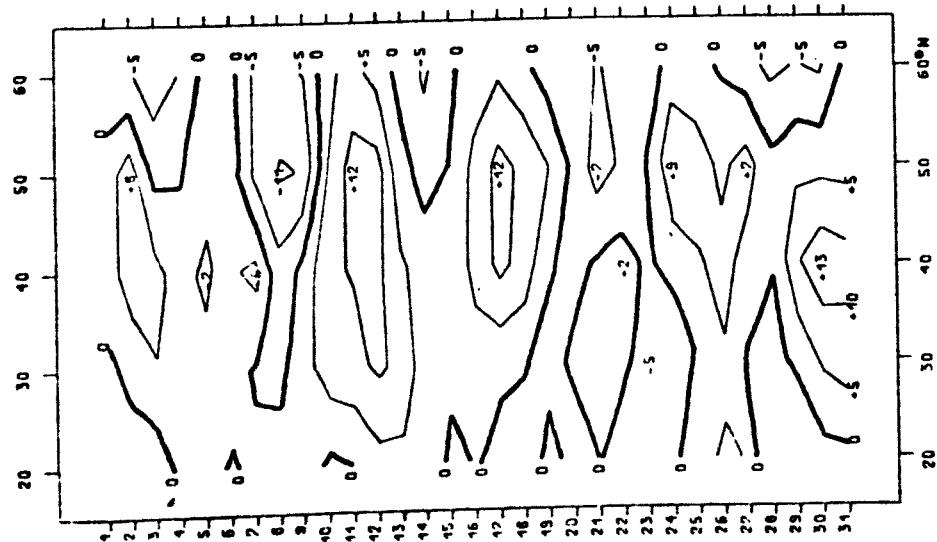
August 1975

Jul 1 1975

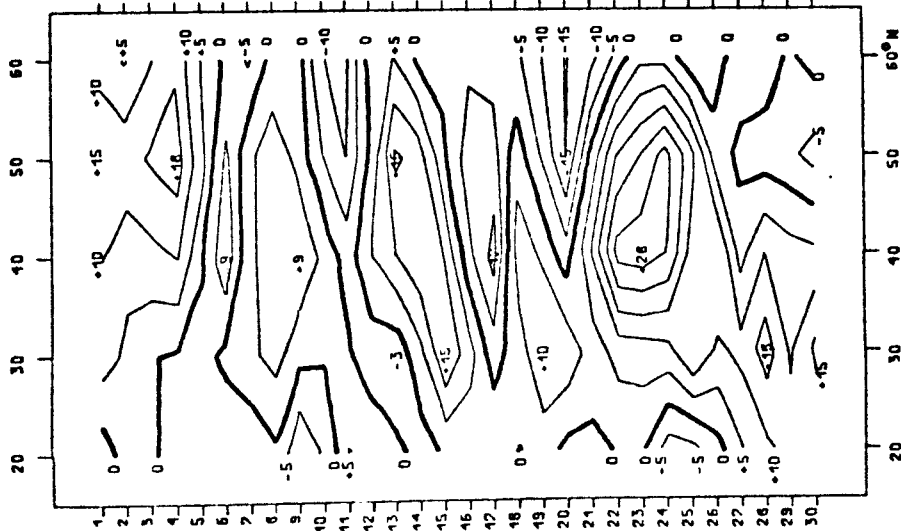
Abb. 84

500 mb

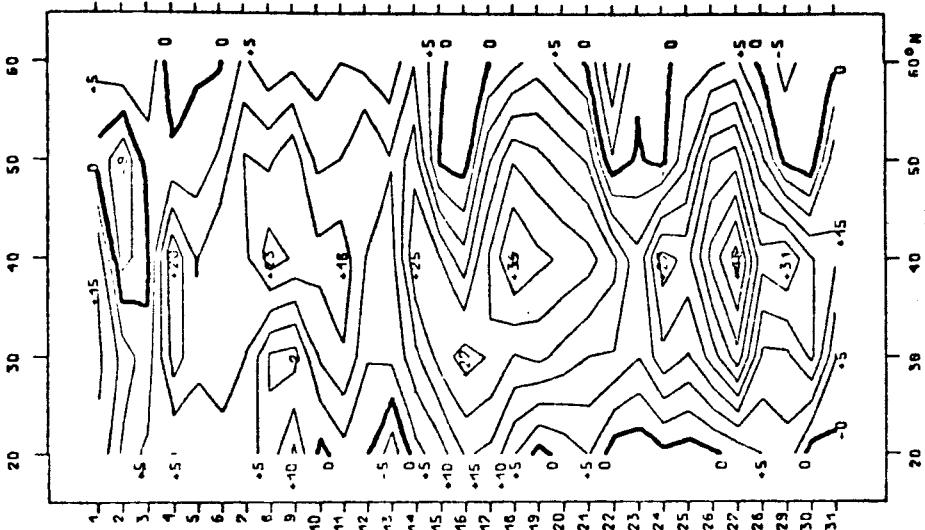
Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \gamma$ gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Oktober 1975



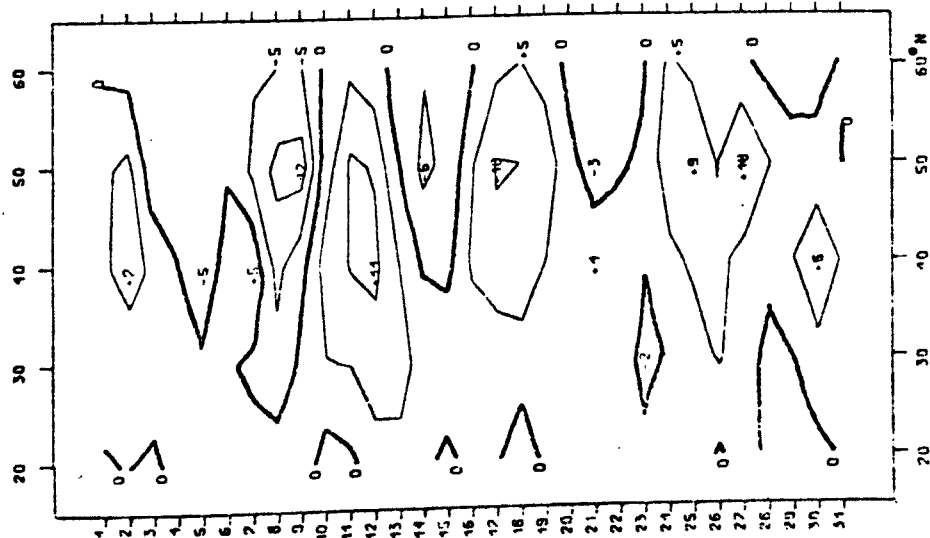
November 1975



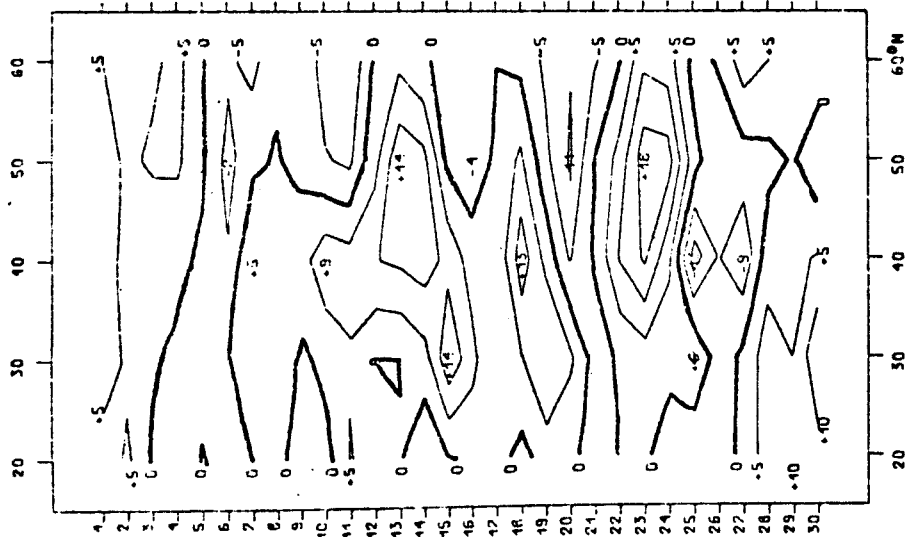
Dezember 1975

500 mb

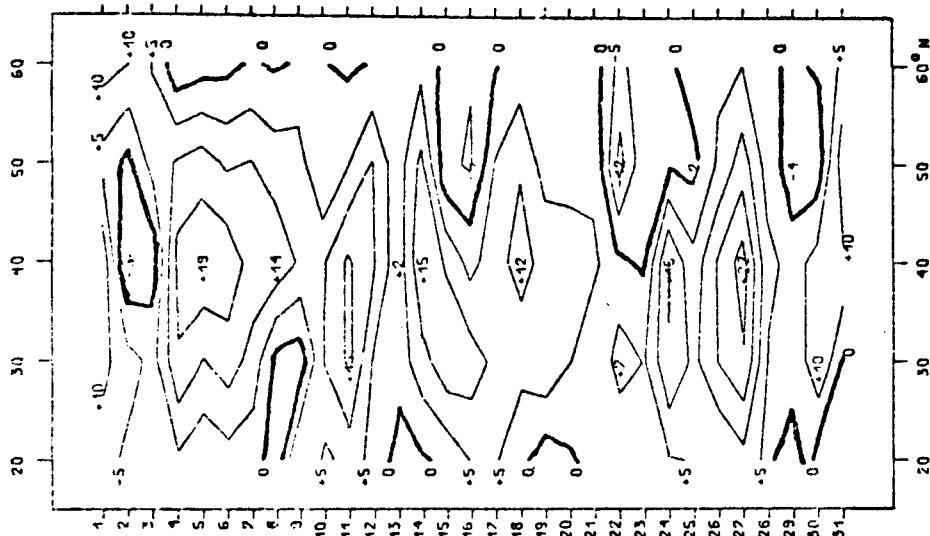
Zeitliche Veränderlichkeit der mit $\cos \varphi$ gewichteten Breitenmittel des meridionalen
Drehimpulstransportes zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



Oktober 1975



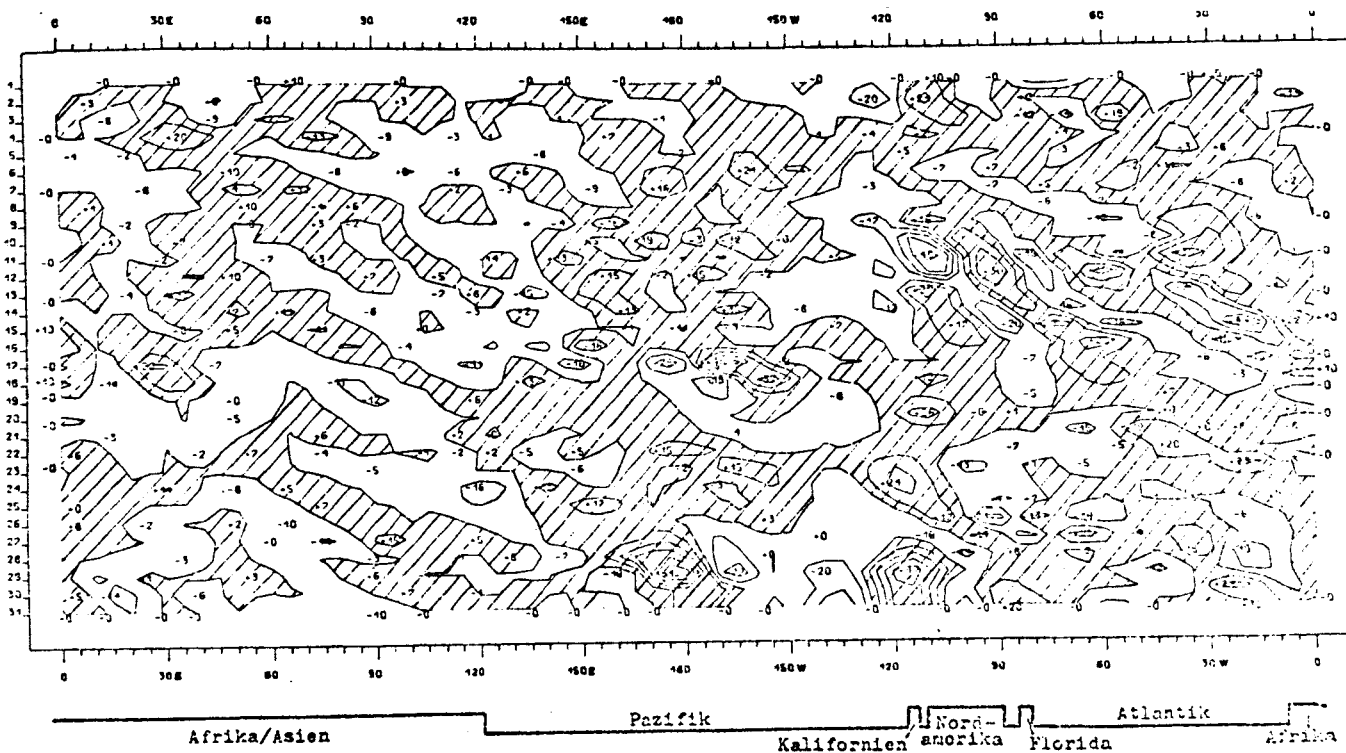
November 1975



Dezember 1975

500 mb

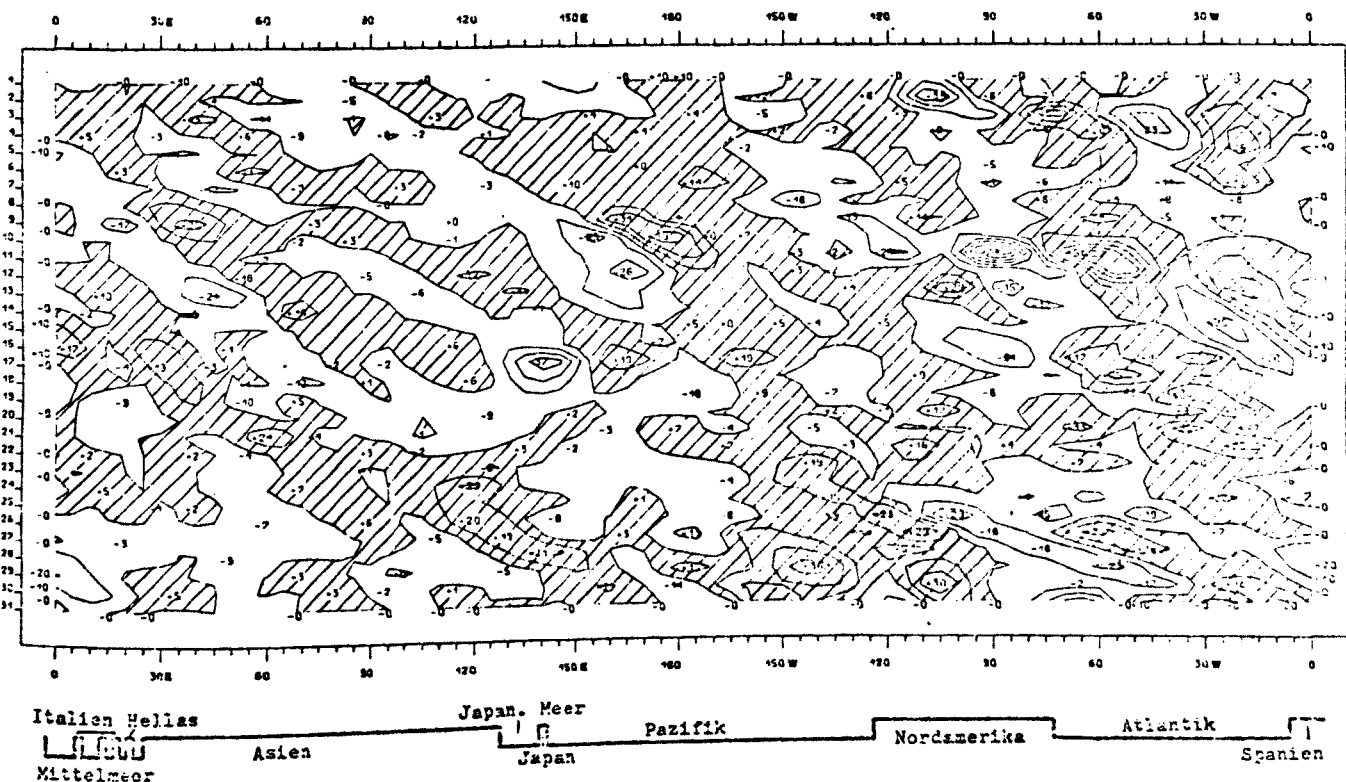
Zeitliche Veränderlichkeit der mit \cos^2 gewichteten Breitenmittel des durch wandernde Wellen bedingten Transportes von Drehimpuls zwischen 20°N und 60°N
Isolinienabstand: $50 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$



200 mb
Breitenkreis 30°N
Januar 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

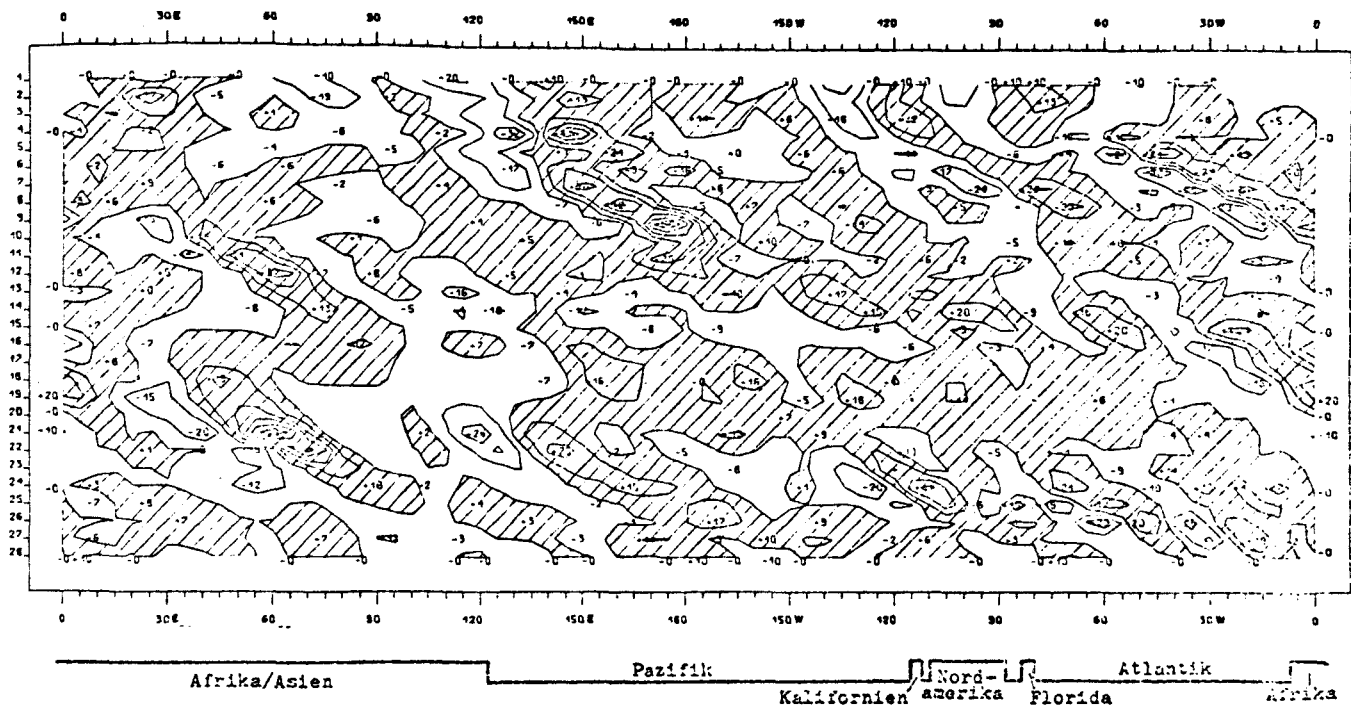
Abb. 87 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Januar 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

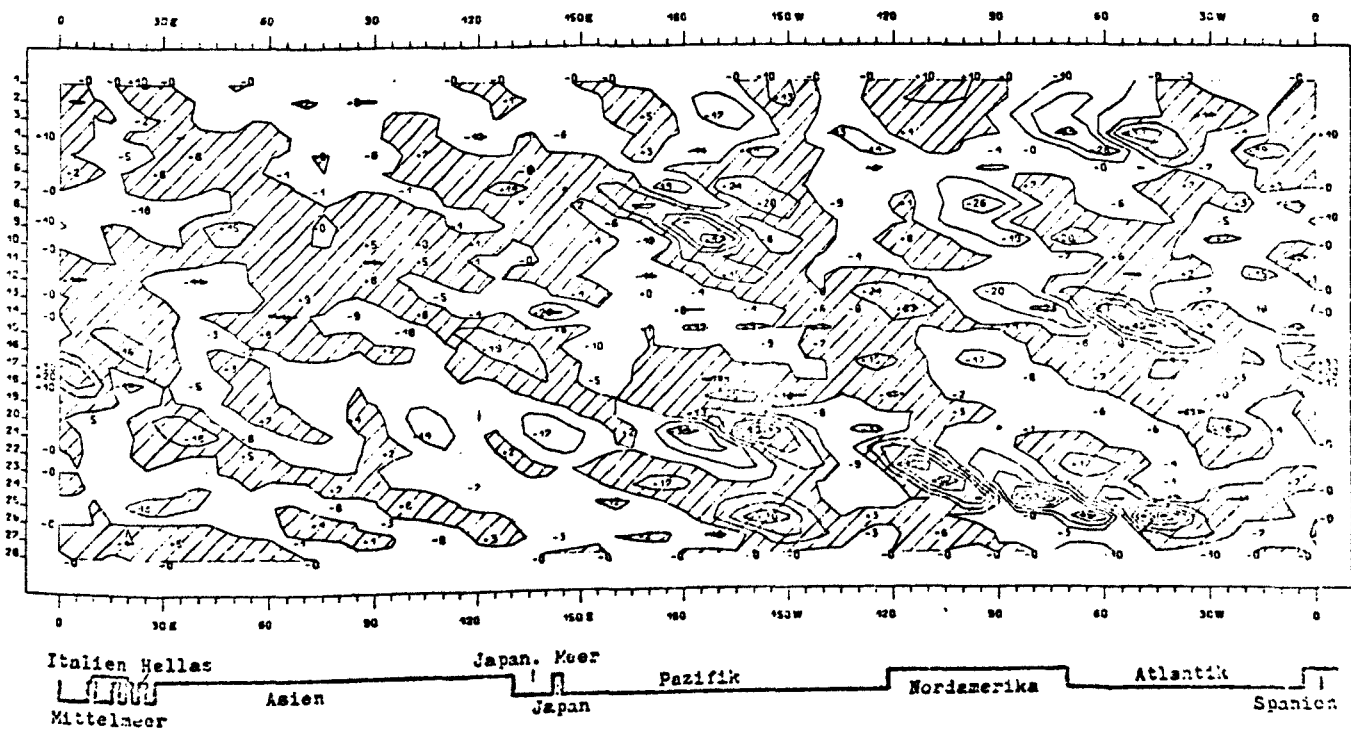
Abb. 87 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
Februar 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

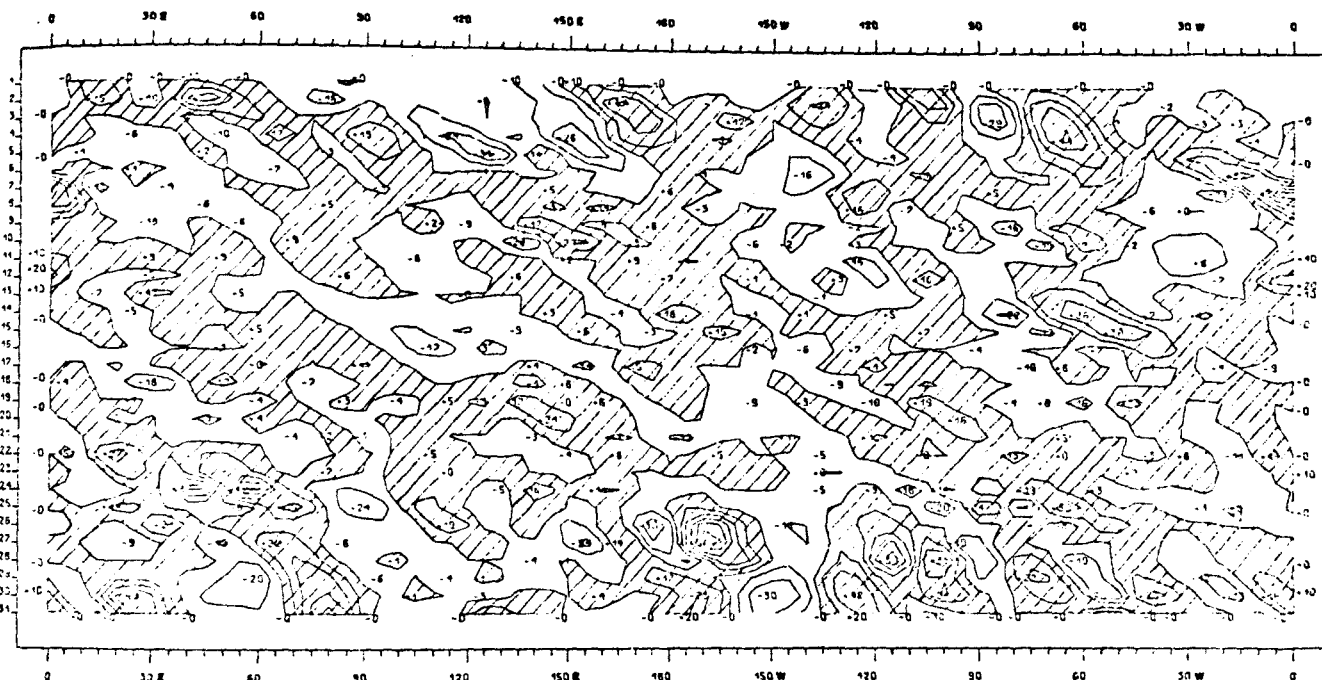
Abb. 38 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Februar 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

Abb. 88 b



Afrika/Asien

Pazifik

Kalifornien Nordamerika Florida

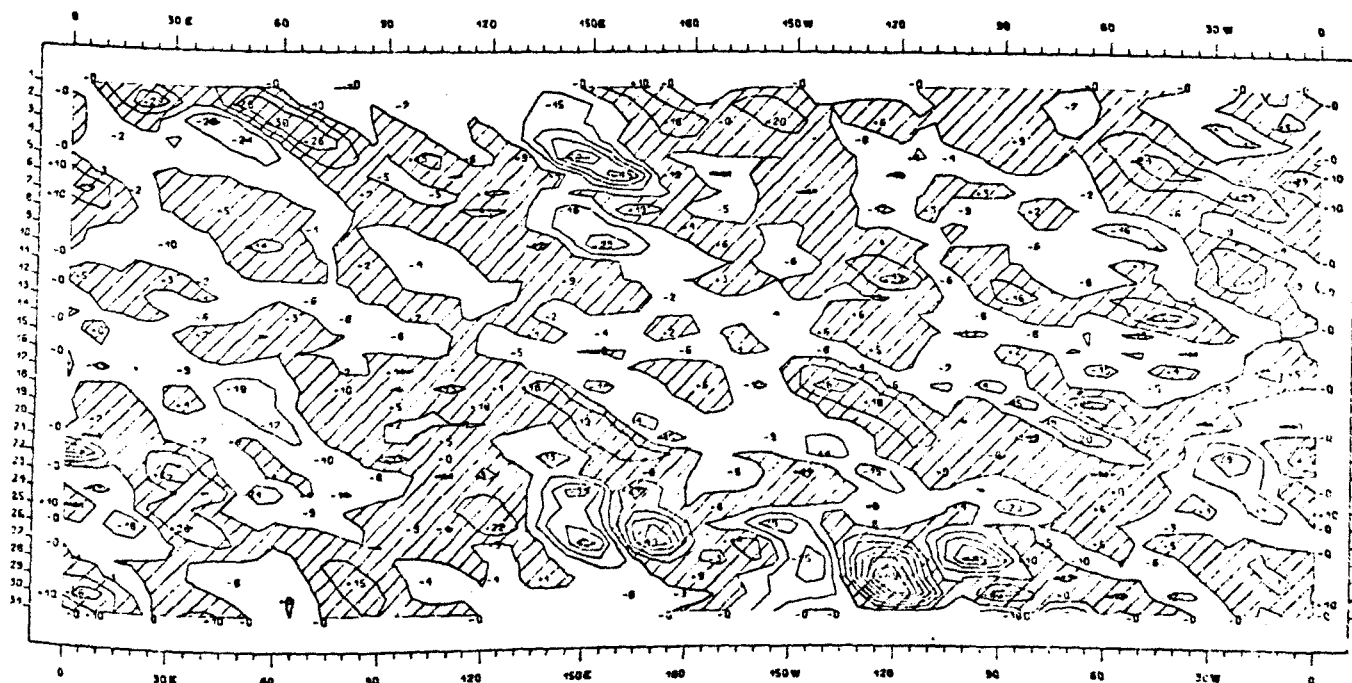
Atlantik

Afrika

200 mb
Breitenkreis 30°N
März 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 m²s⁻²

Abb. 89 a



Italien Hellas
Mittelmeer

Asien

Japan. Meer
Japan

Pazifik

Nordamerika

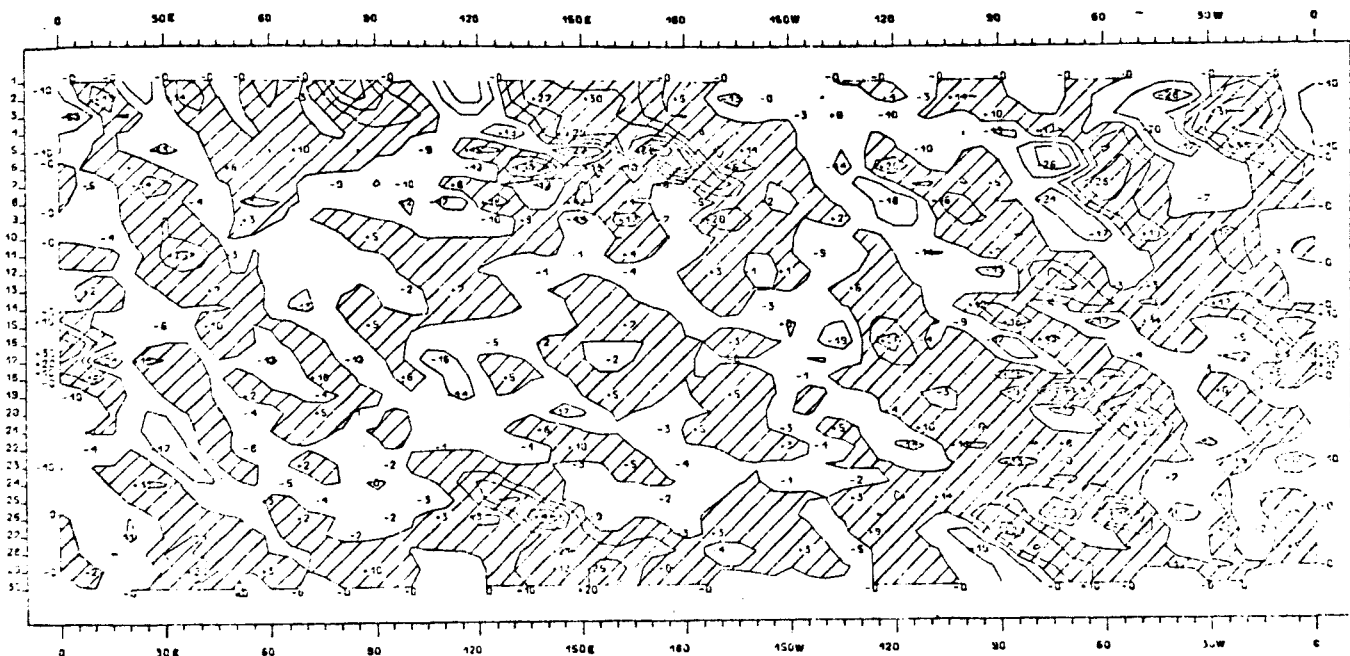
Atlantik

Spanien

200 mb
Breitenkreis 40°N
März 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 m²s⁻²

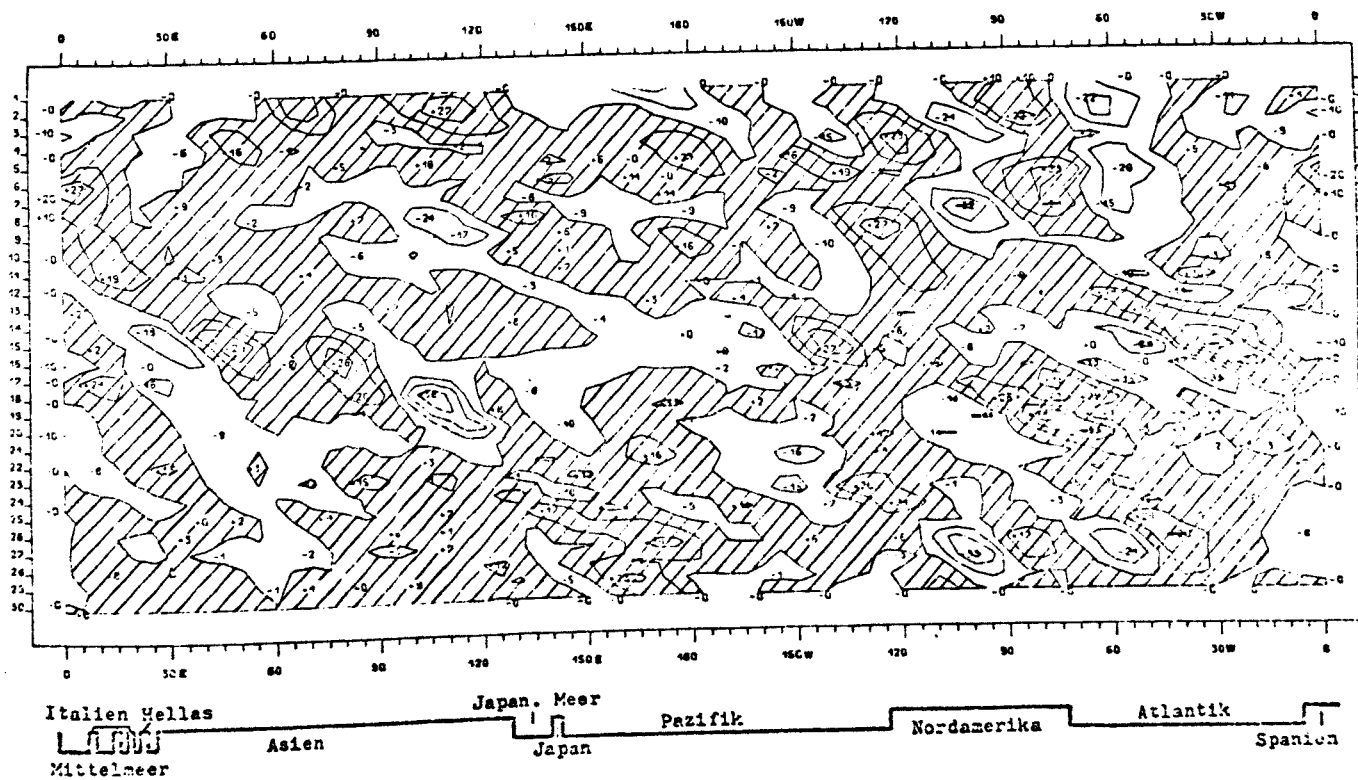
Abb. 89 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
April 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

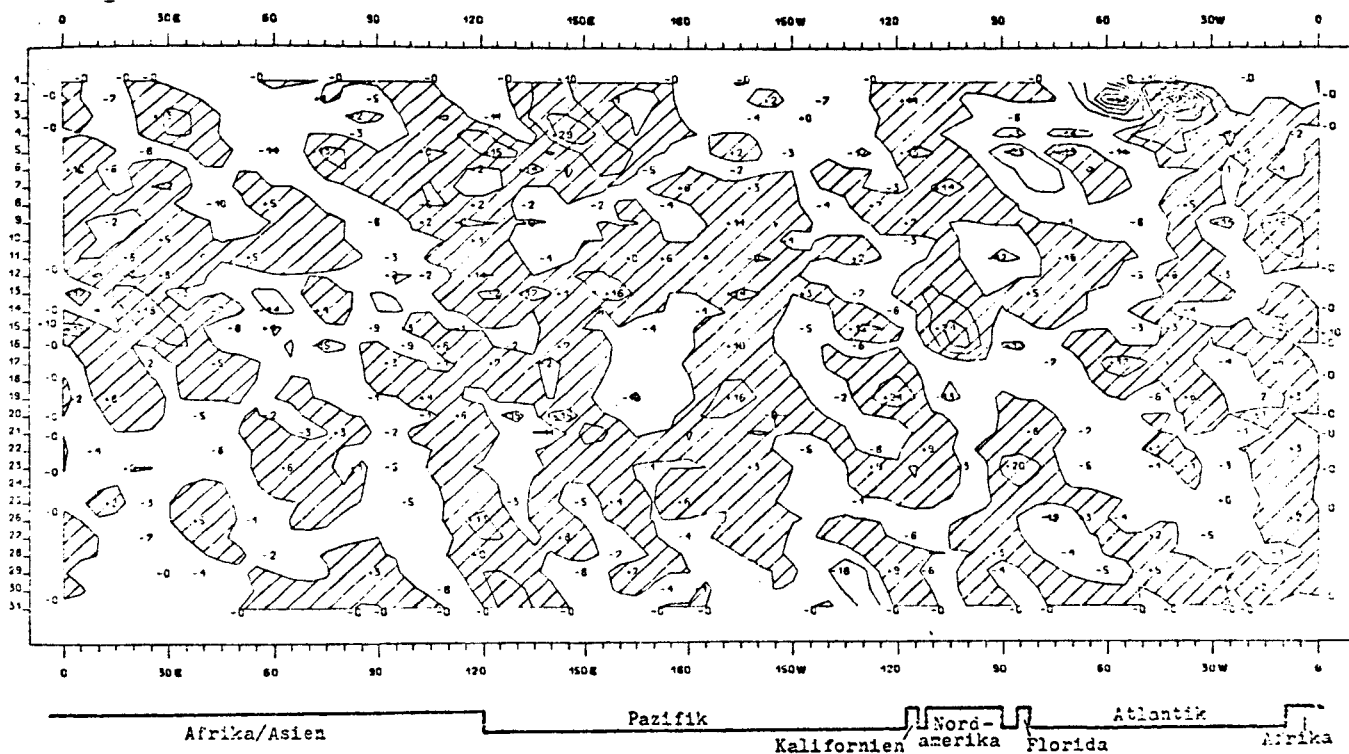
Abb. 90 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
April 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

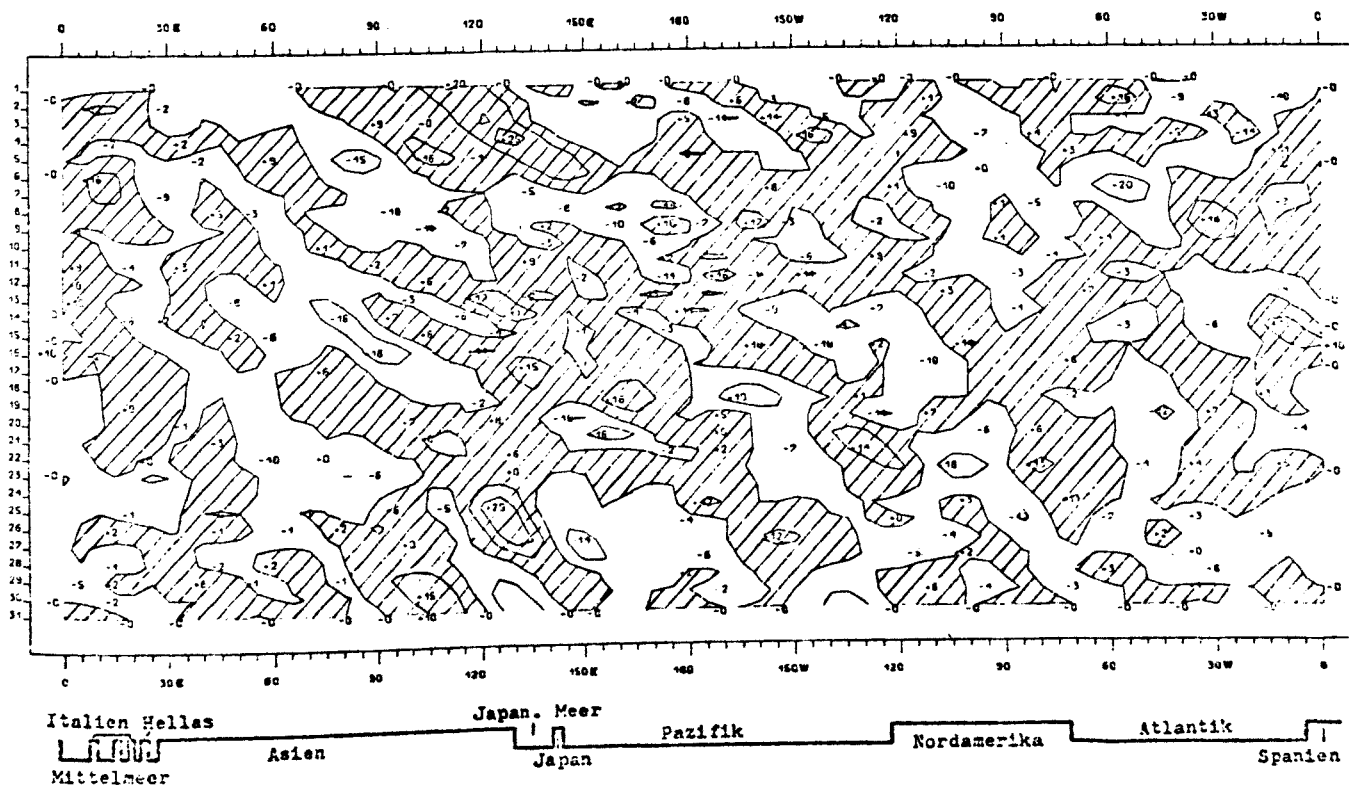
Abb. 90 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
Mai 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

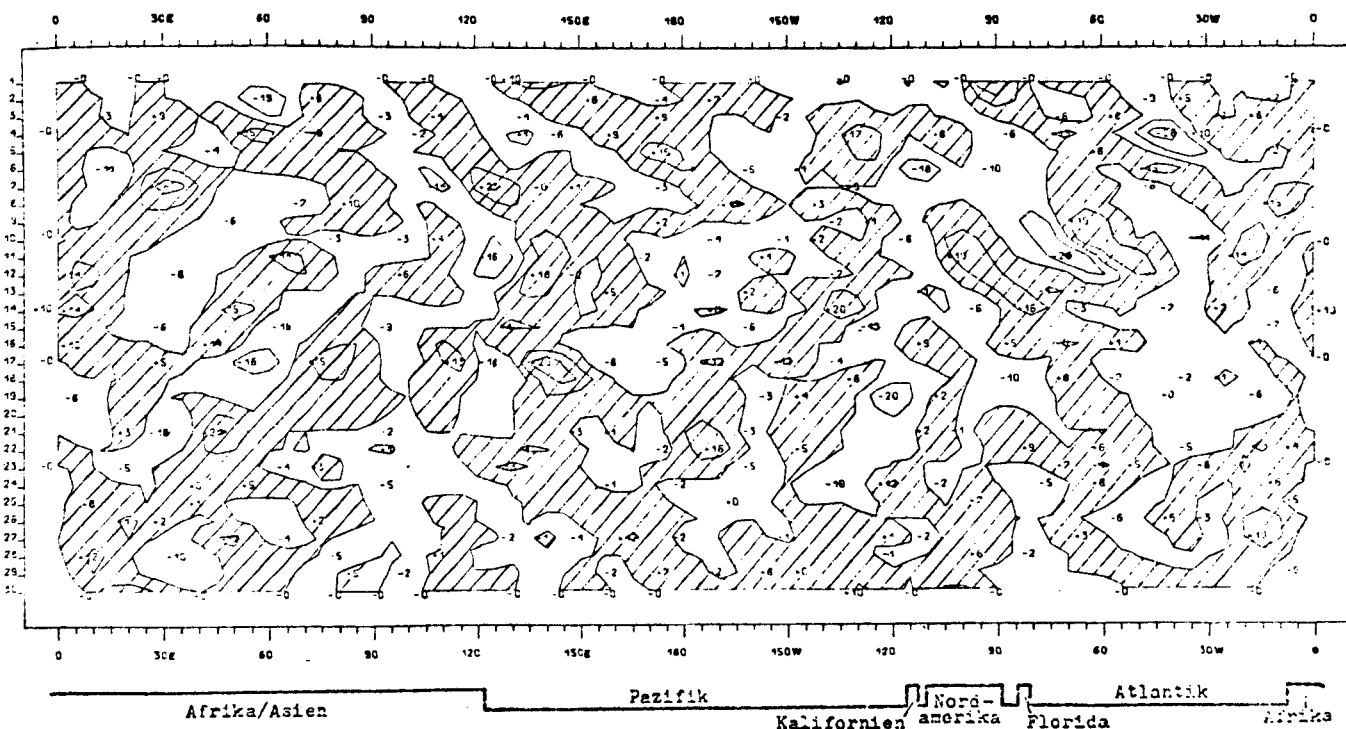
Abb. 91 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Mai 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

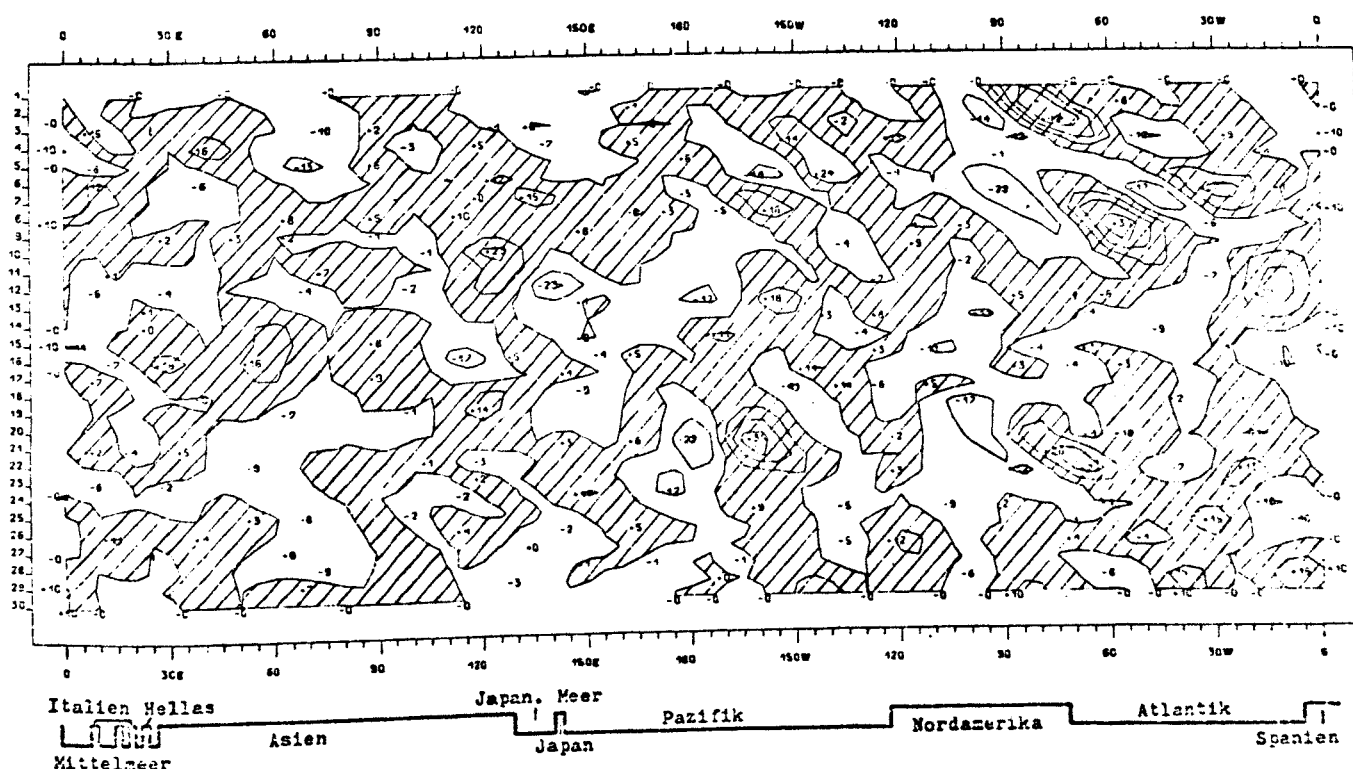
Abb. 91 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
Juni 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

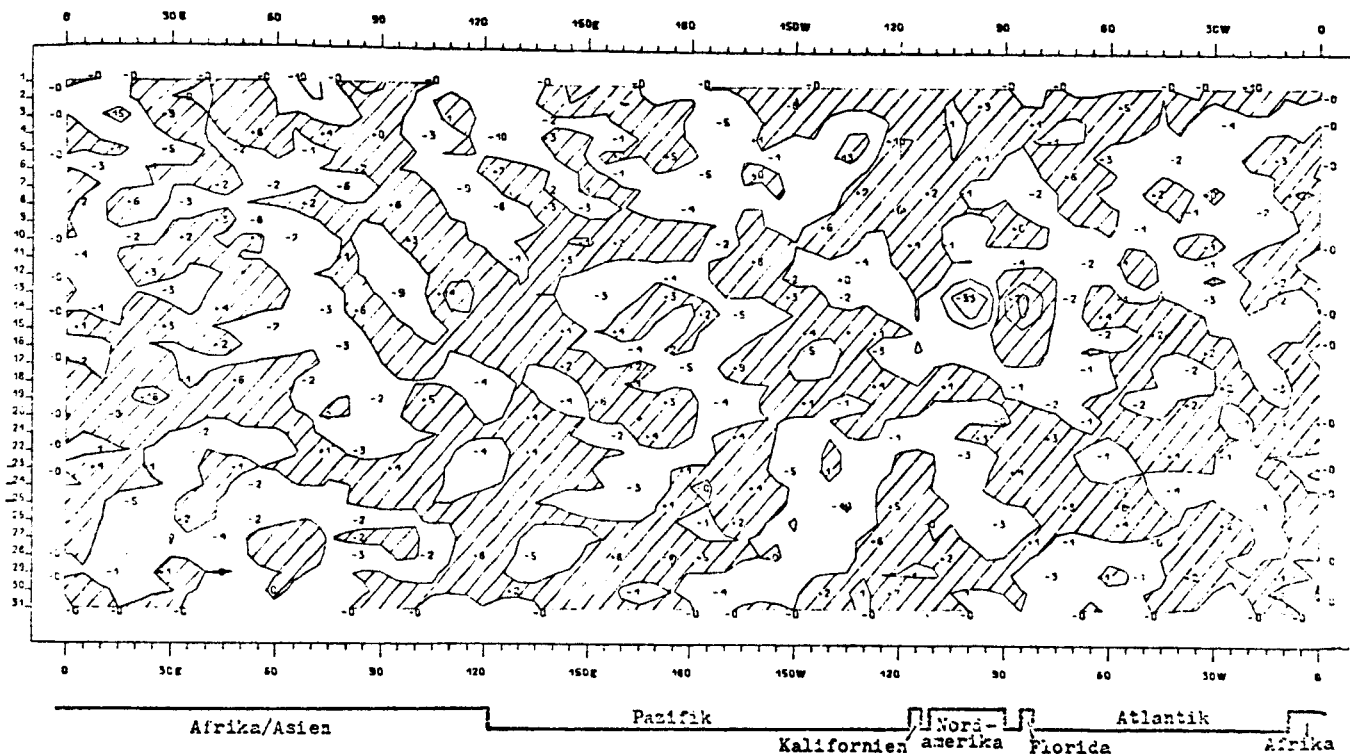
Abb. 92 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Juni 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

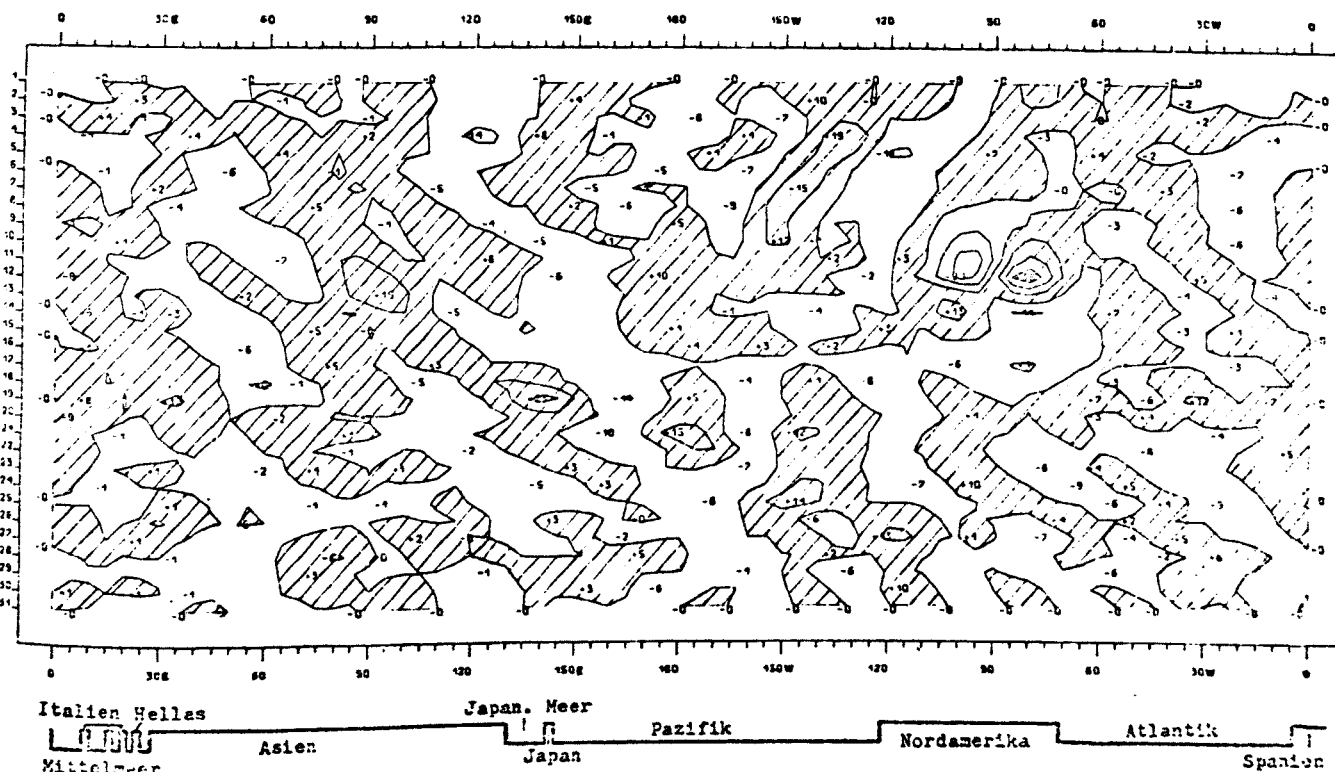
Abb. 92 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
Juli 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

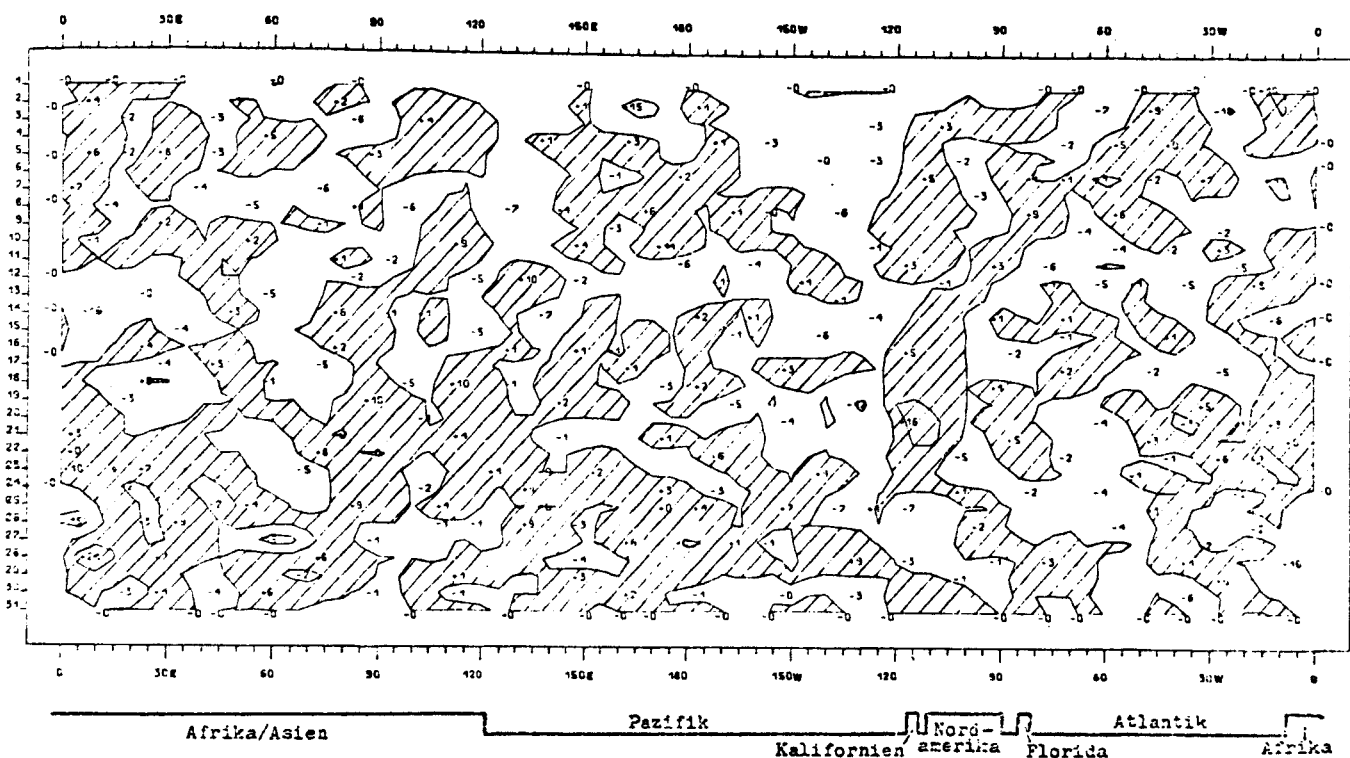
Abb. 93 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Juli 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

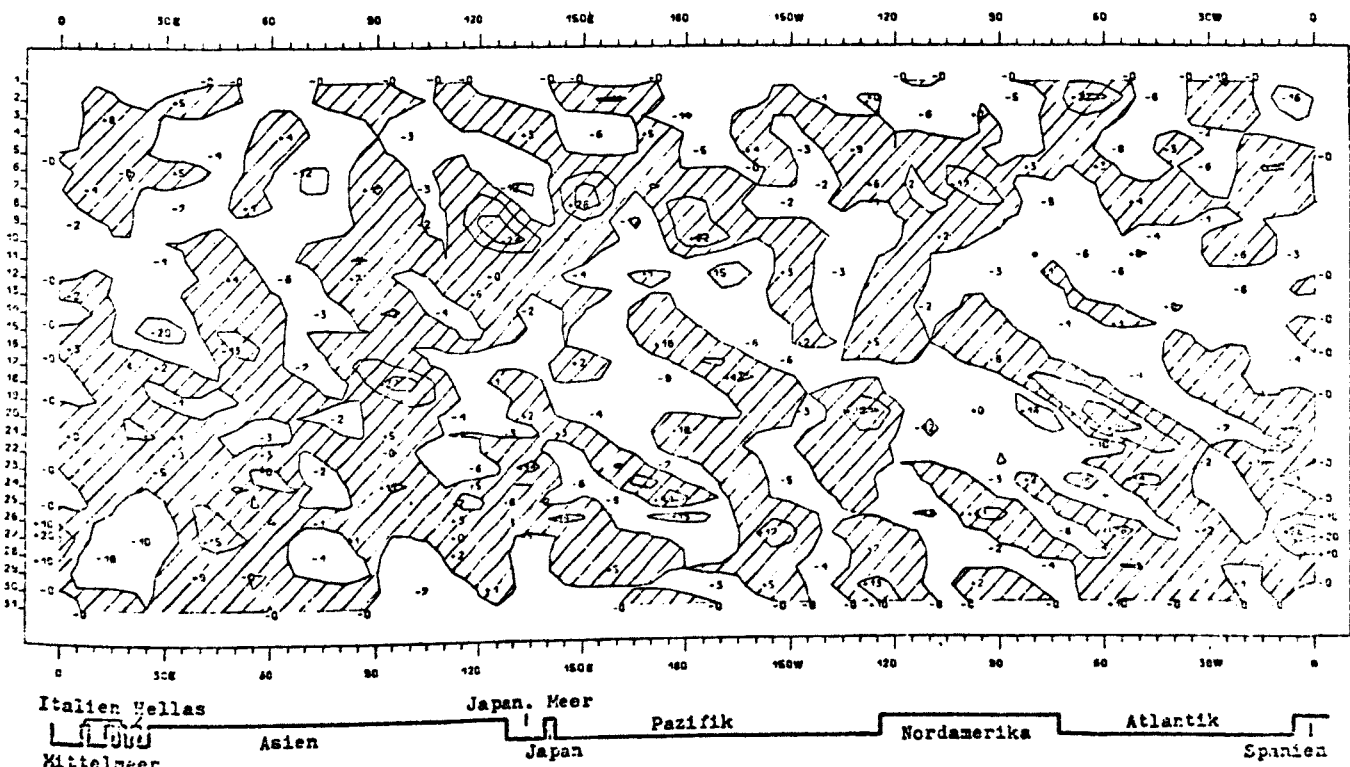
Abb. 93 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
August 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

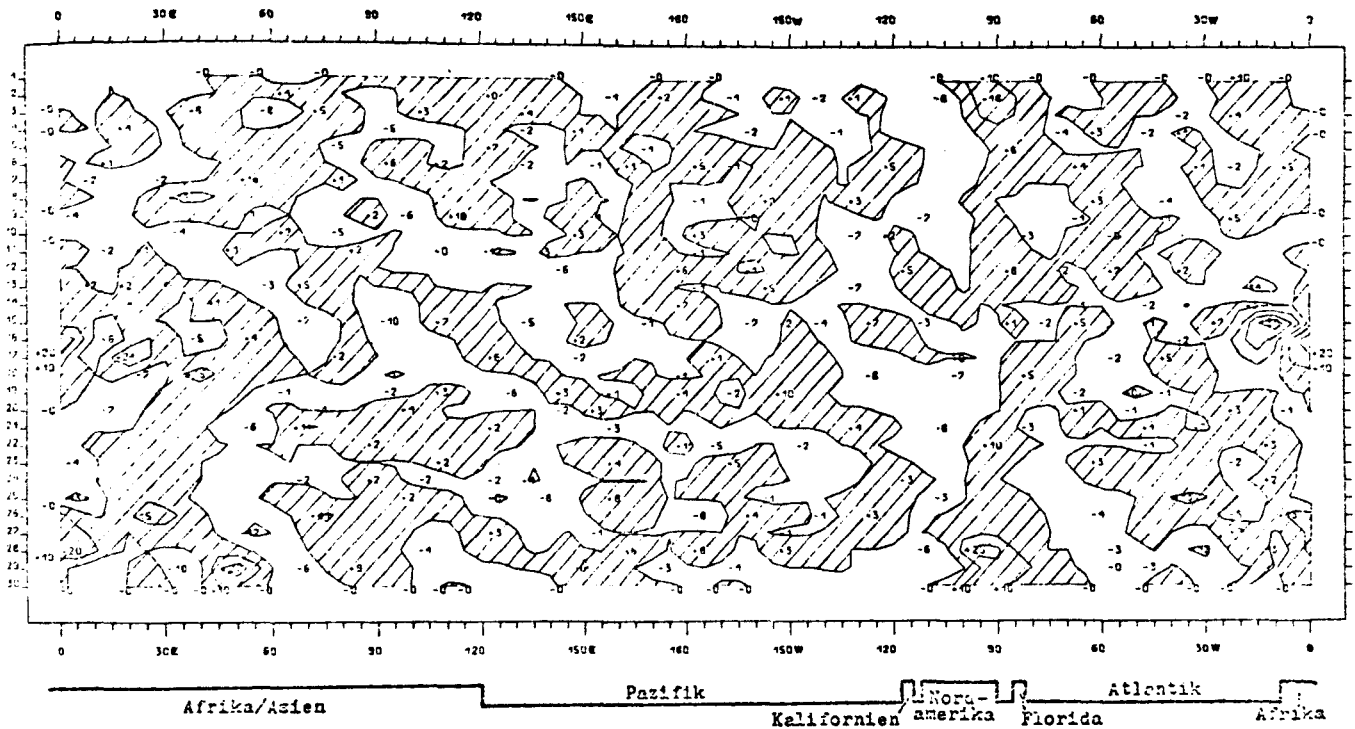
Abb. 94 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
August 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

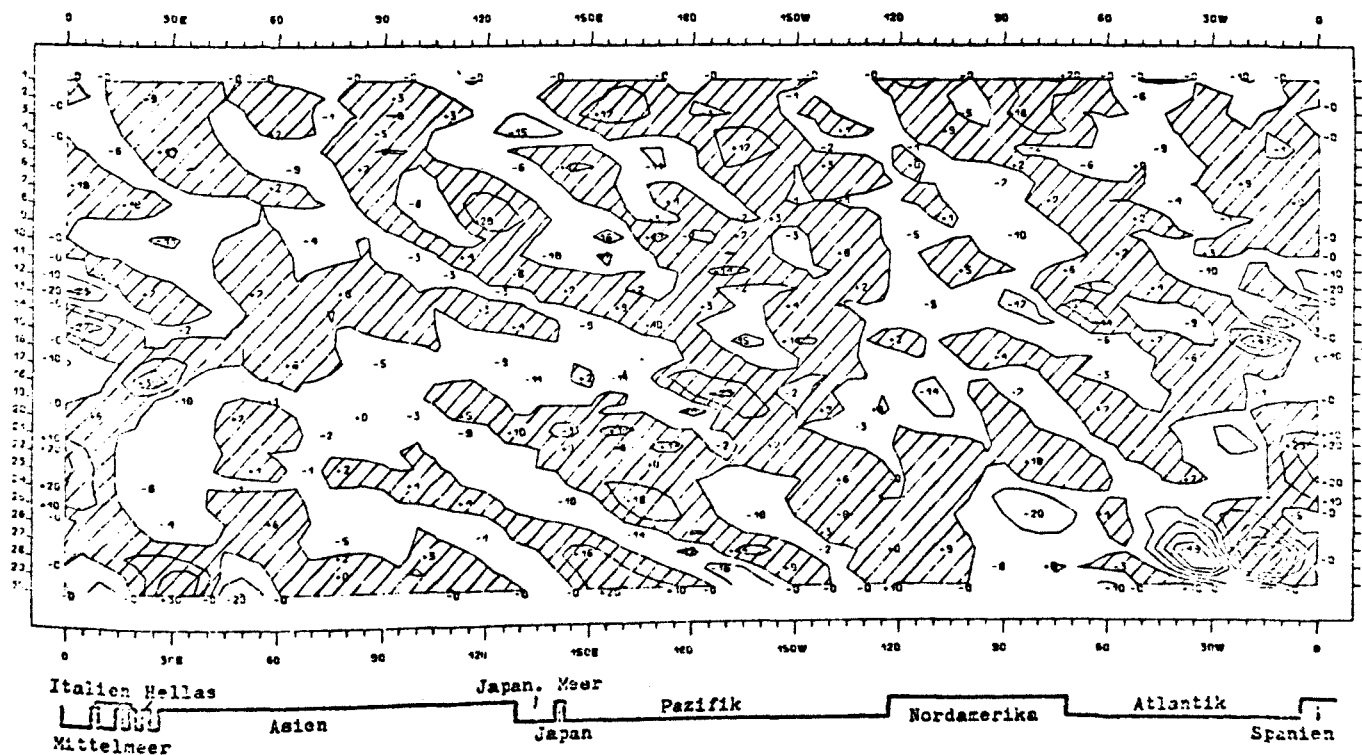
Abb. 94 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
September 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

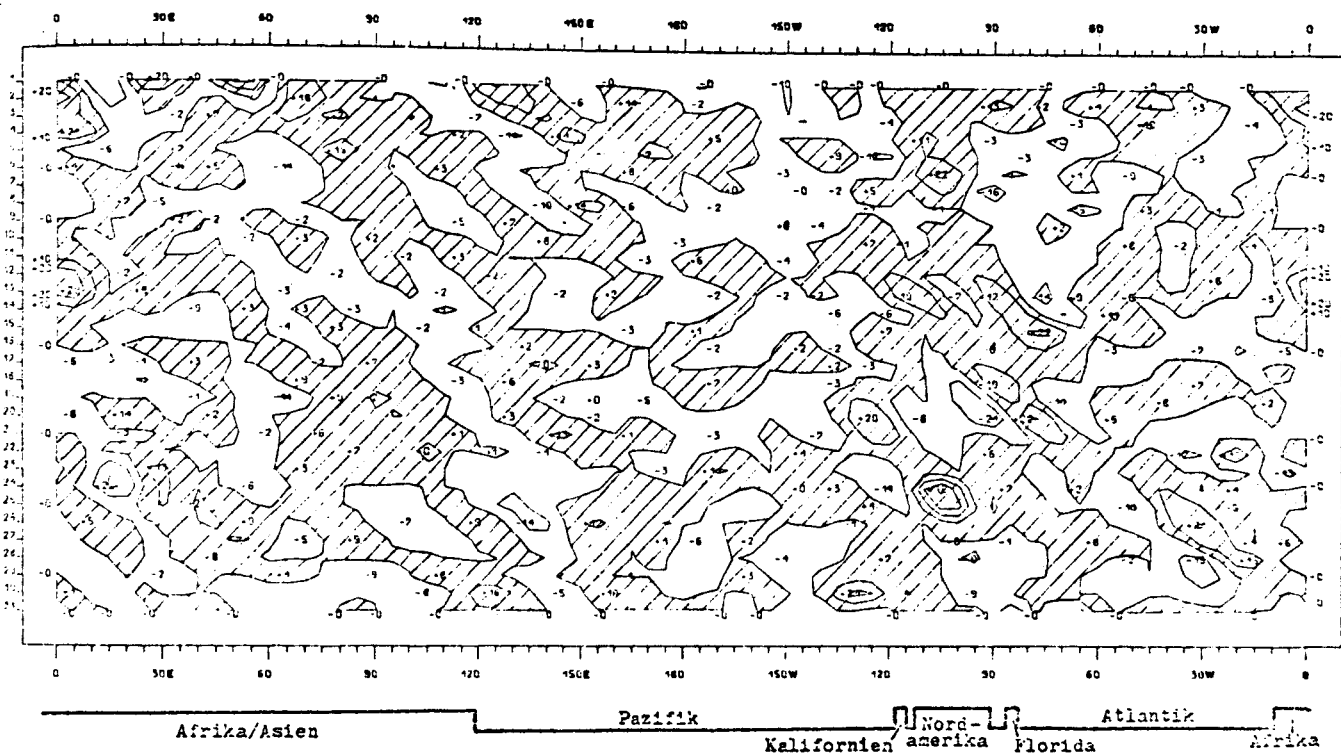
Abb. 95 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
September 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

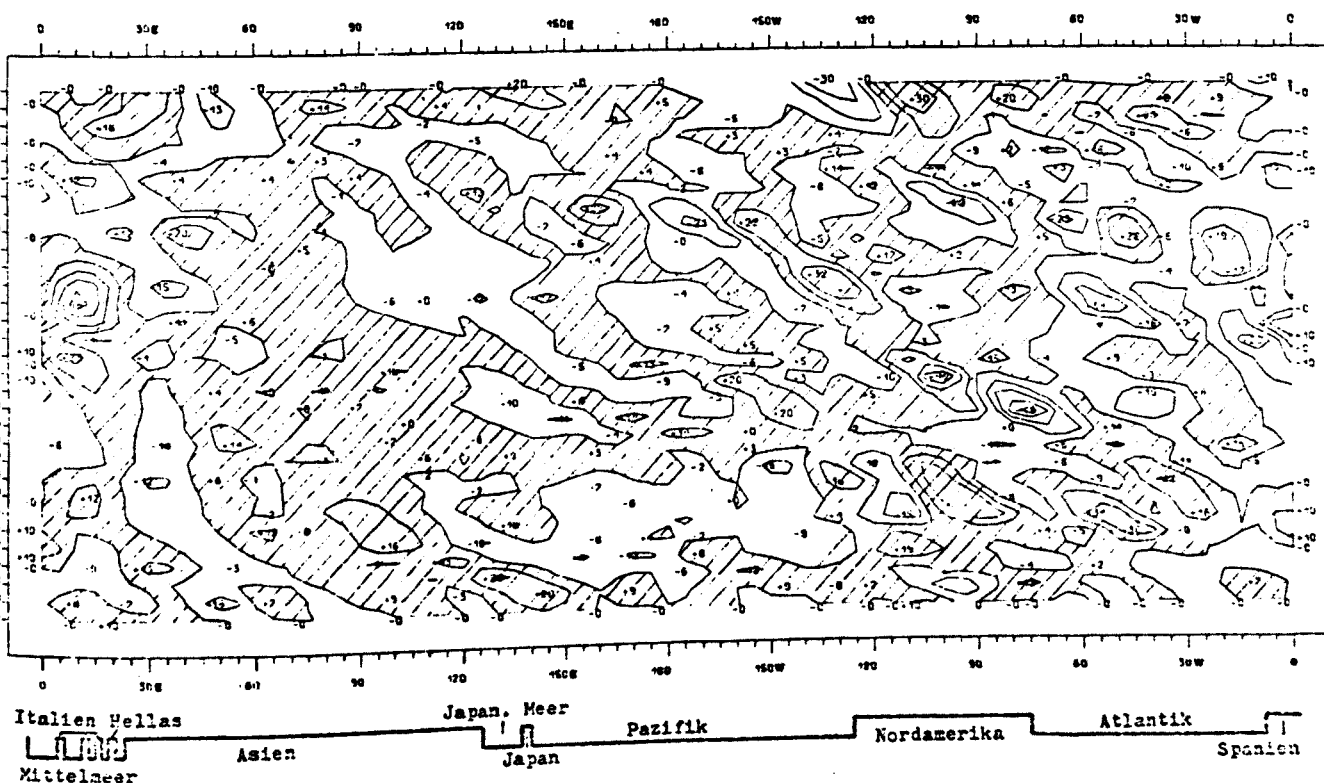
Abb. 95 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
Oktober 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

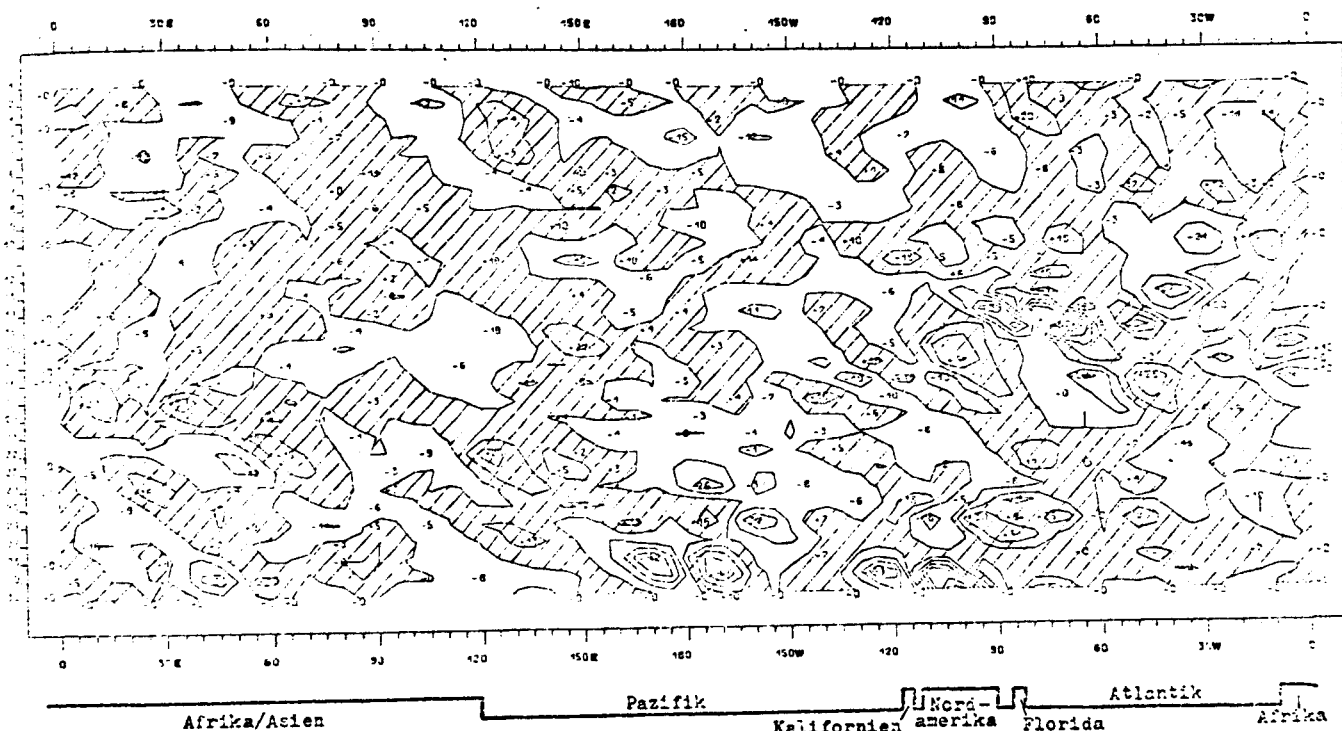
Abb. 96 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Oktober 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

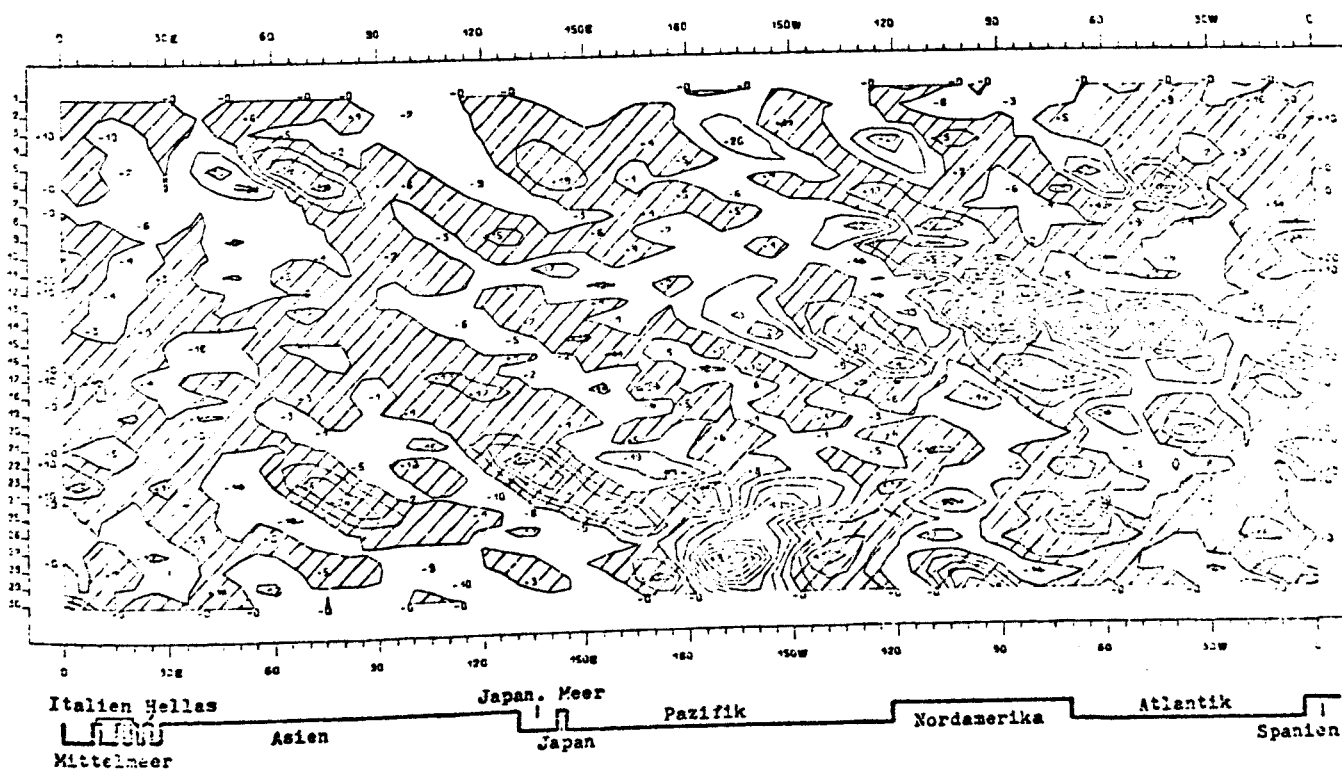
Abb. 96 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
November 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 m²s⁻²

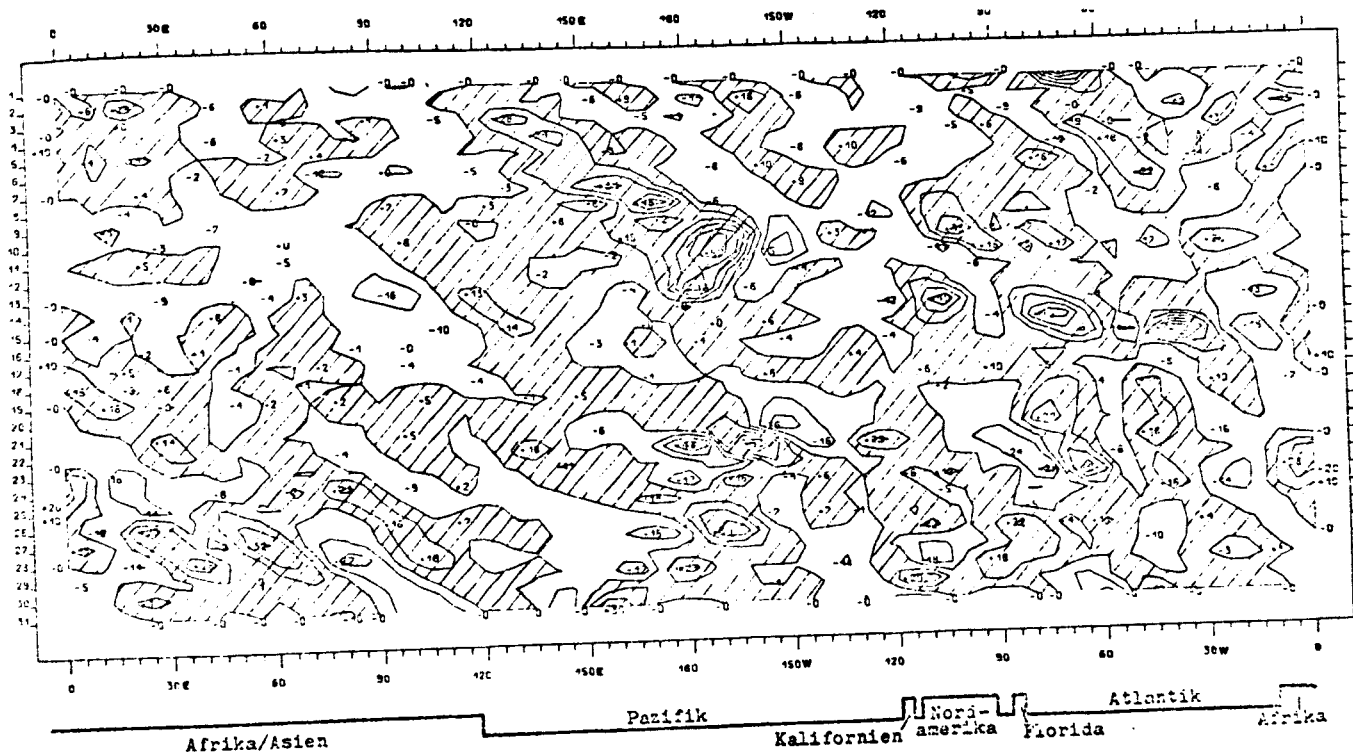
Abb. 97 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
November 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 m²s⁻²

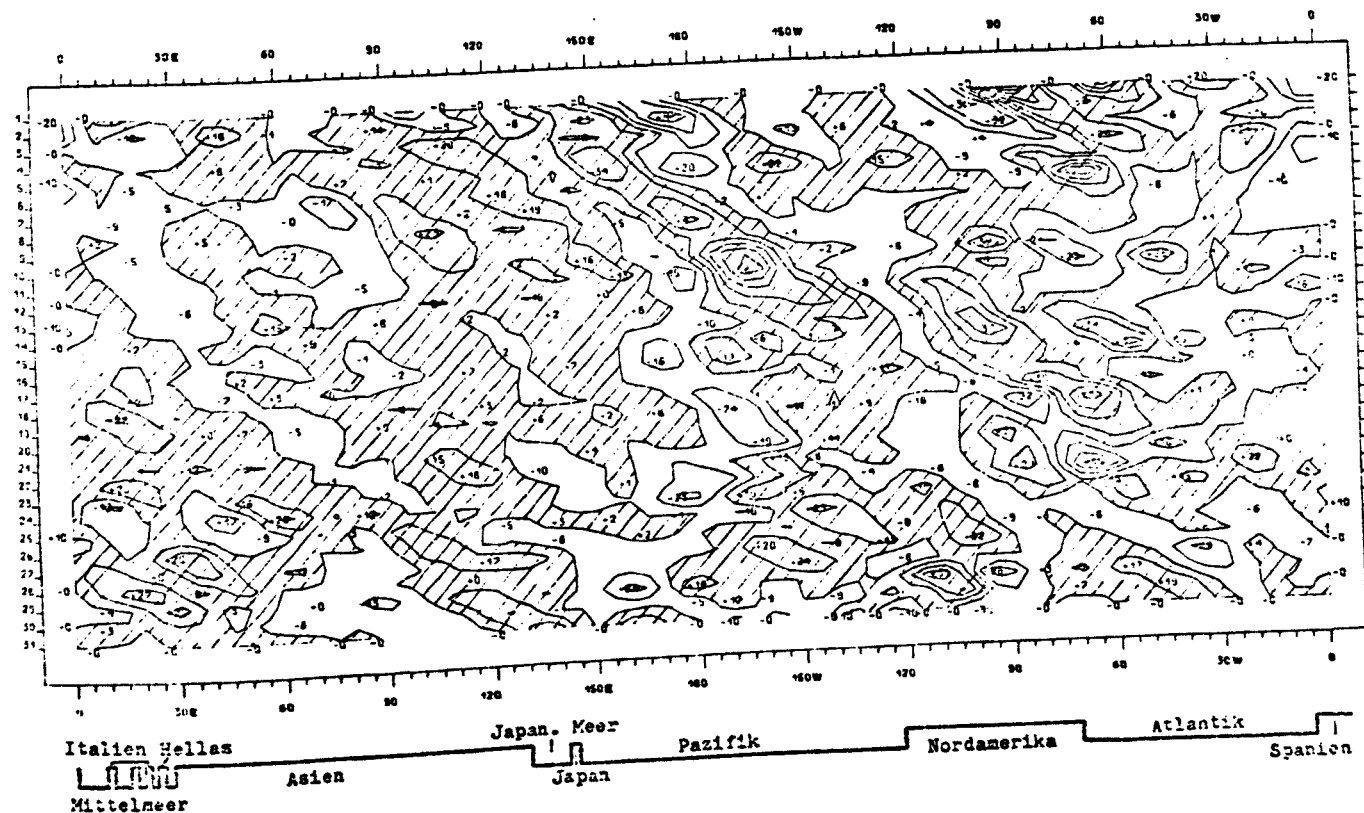
Abb. 97 b



200 mb
Breitenkreis 30°N
Dezember 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

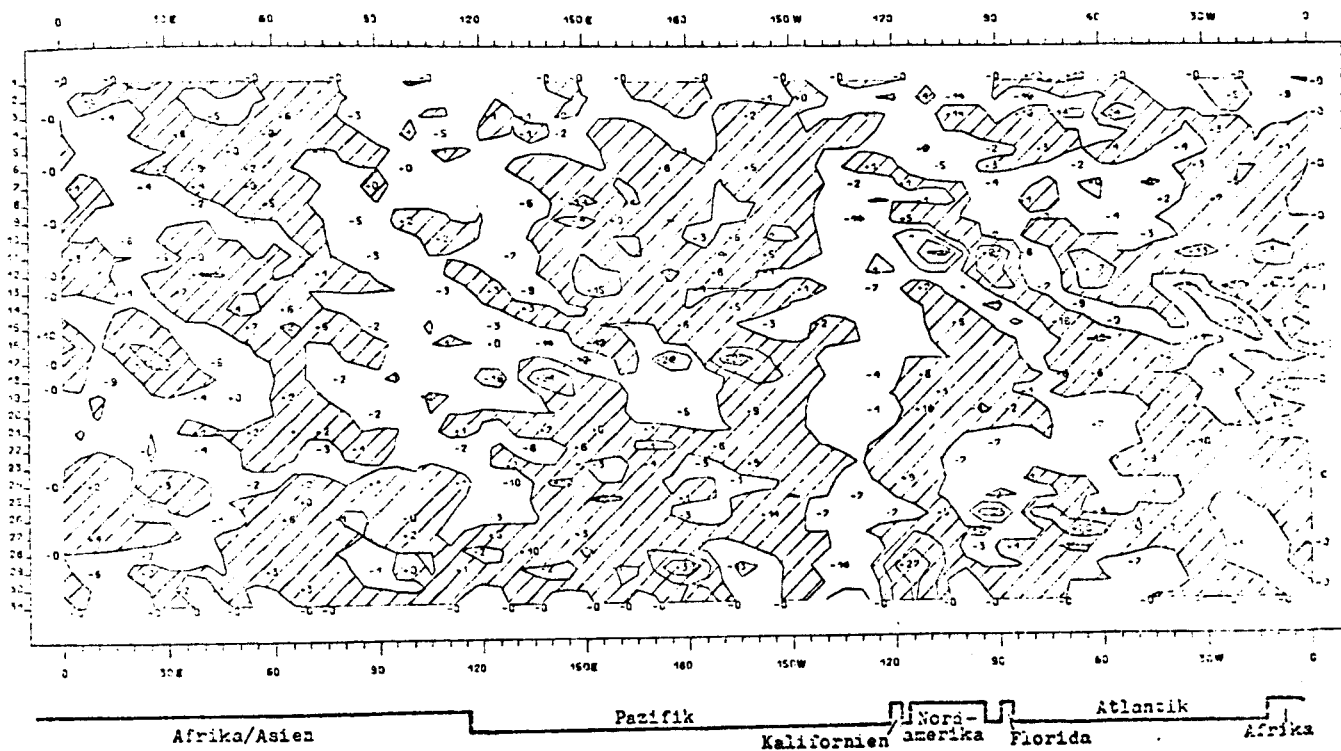
Abb. 98 a



200 mb
Breitenkreis 40°N
Dezember 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

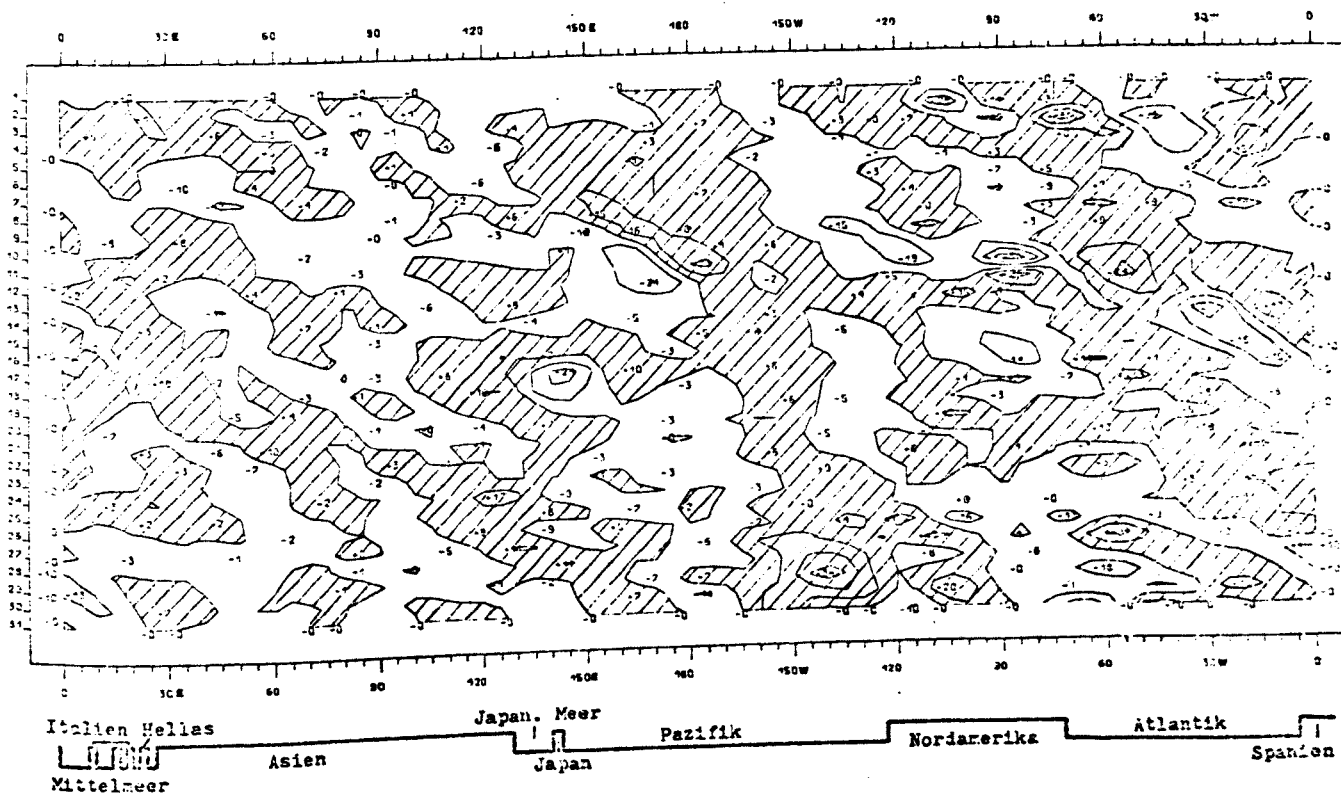
Abb. 98 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
Januar 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

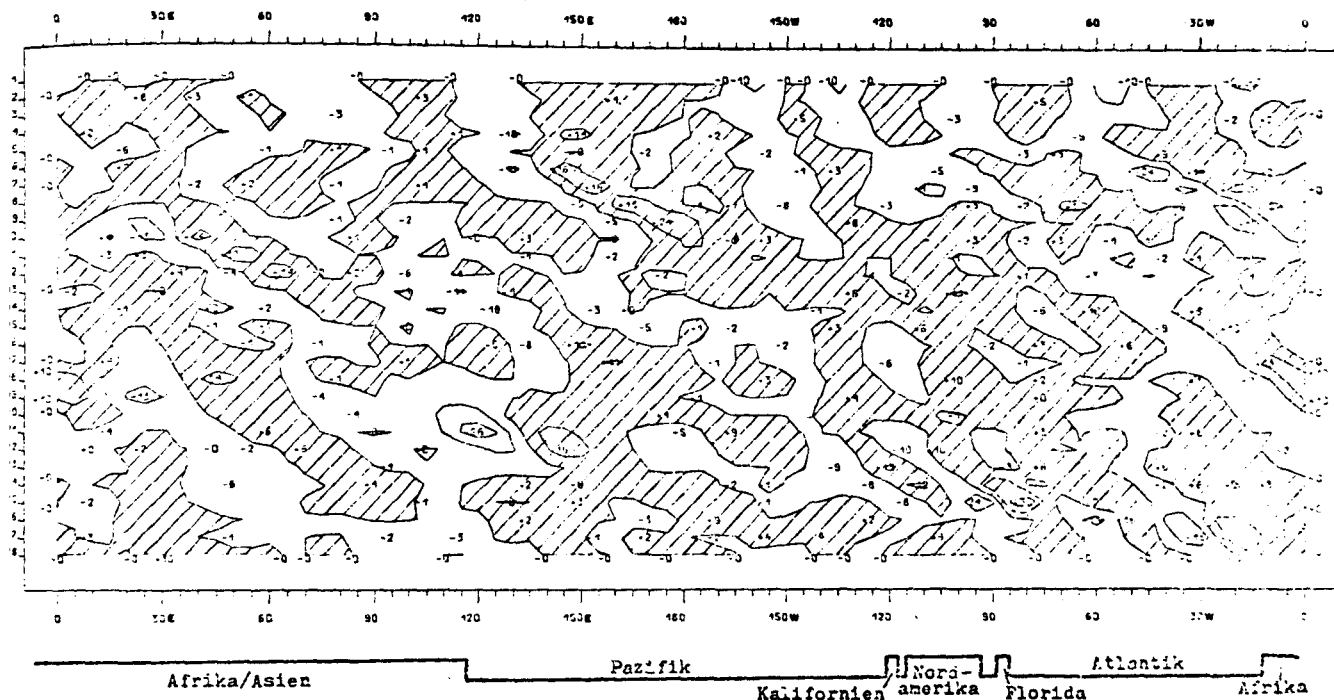
Abb. 99 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
Januar 1975

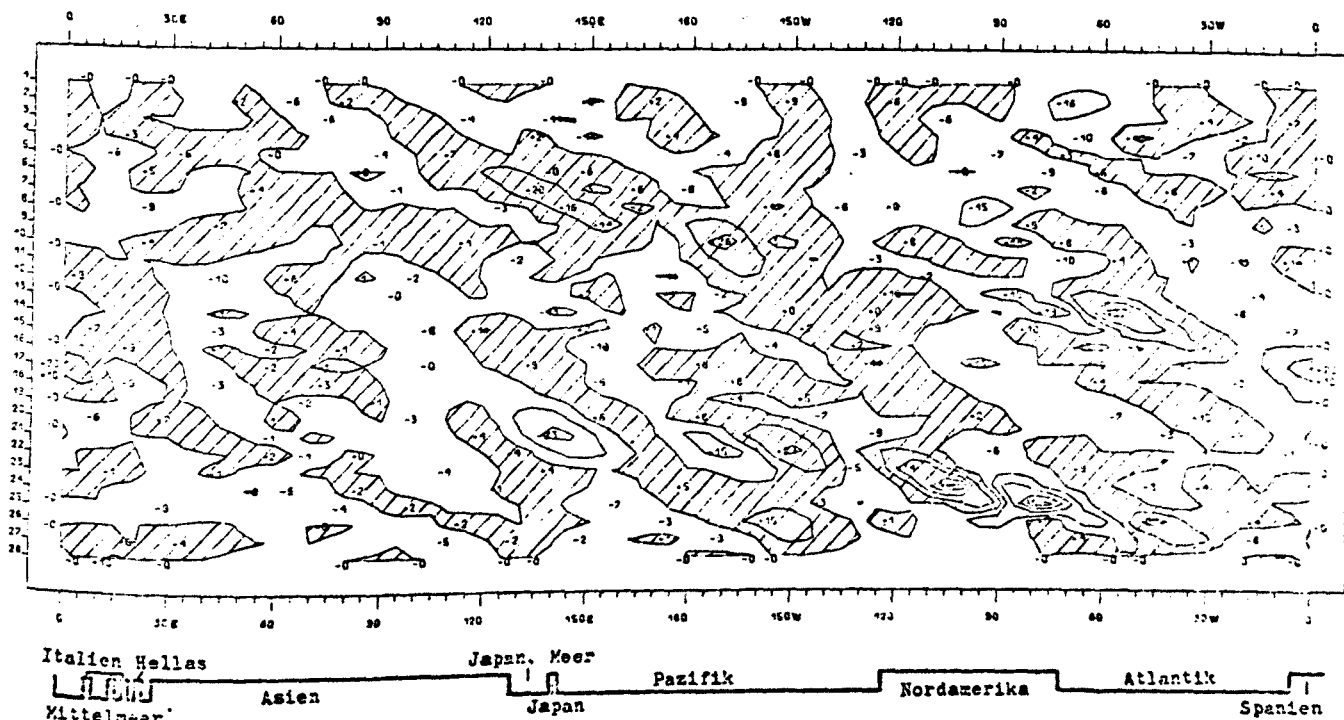
Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

Abb. 99 b



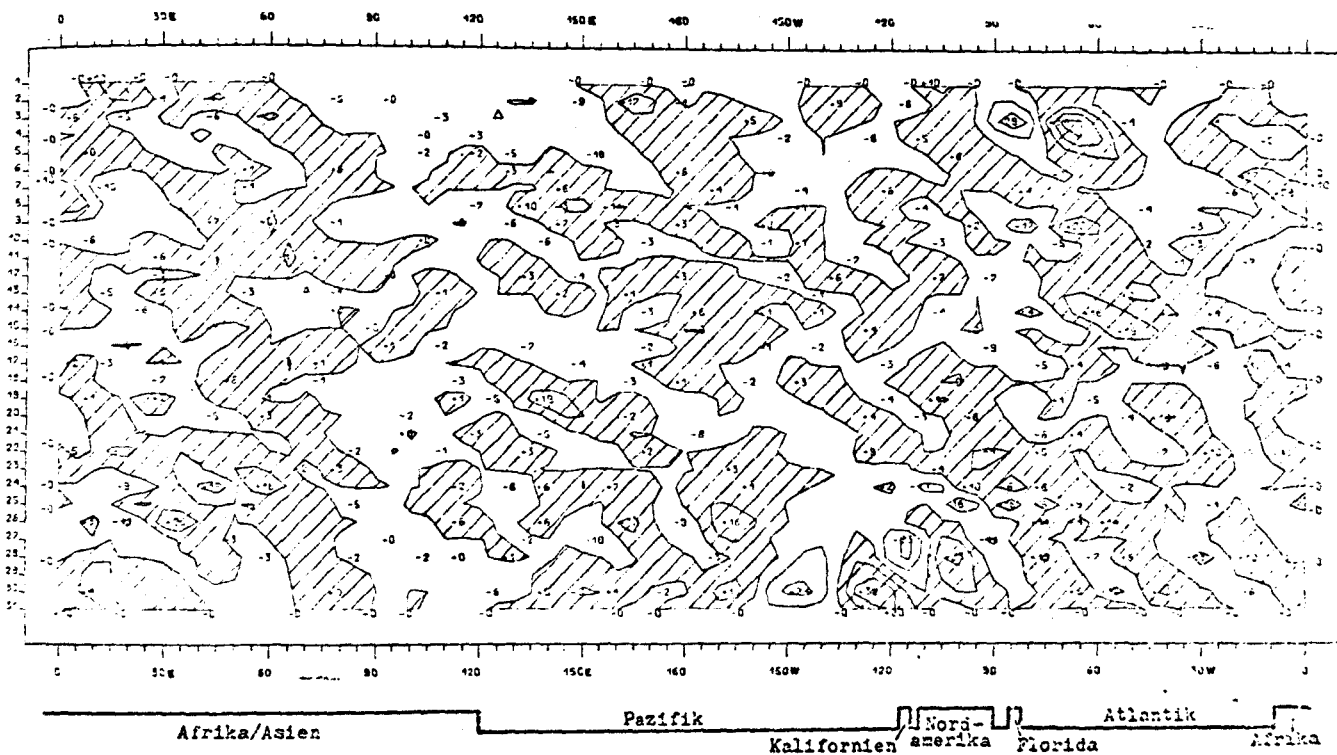
500 mb Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
 Breitenkreis 30°N Transportes von meridionalen Drehimpuls
 Februar 1975 Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

Abb. 100 a



500 mb Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
 Breitenkreis 40°N Transportes von meridionalen Drehimpuls
 Februar 1975 Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

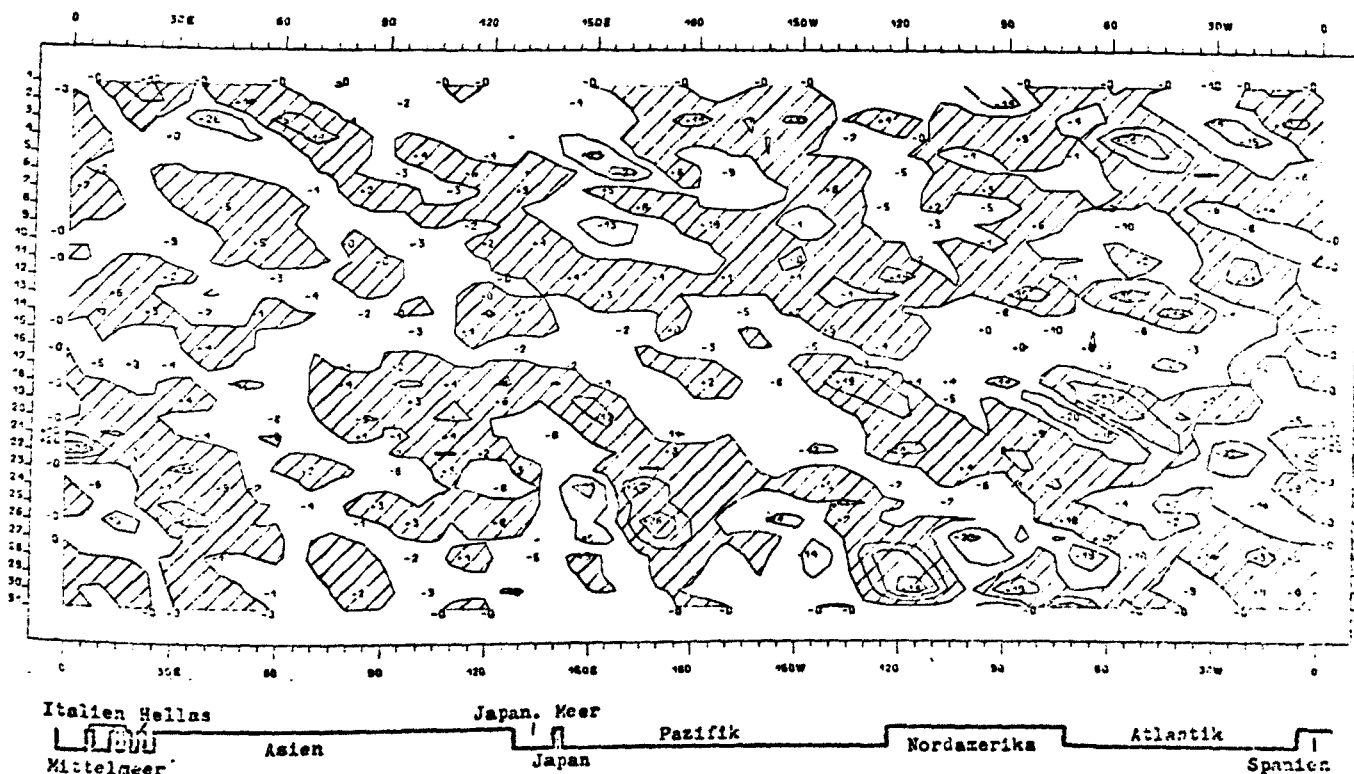
Abb. 100 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
März 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

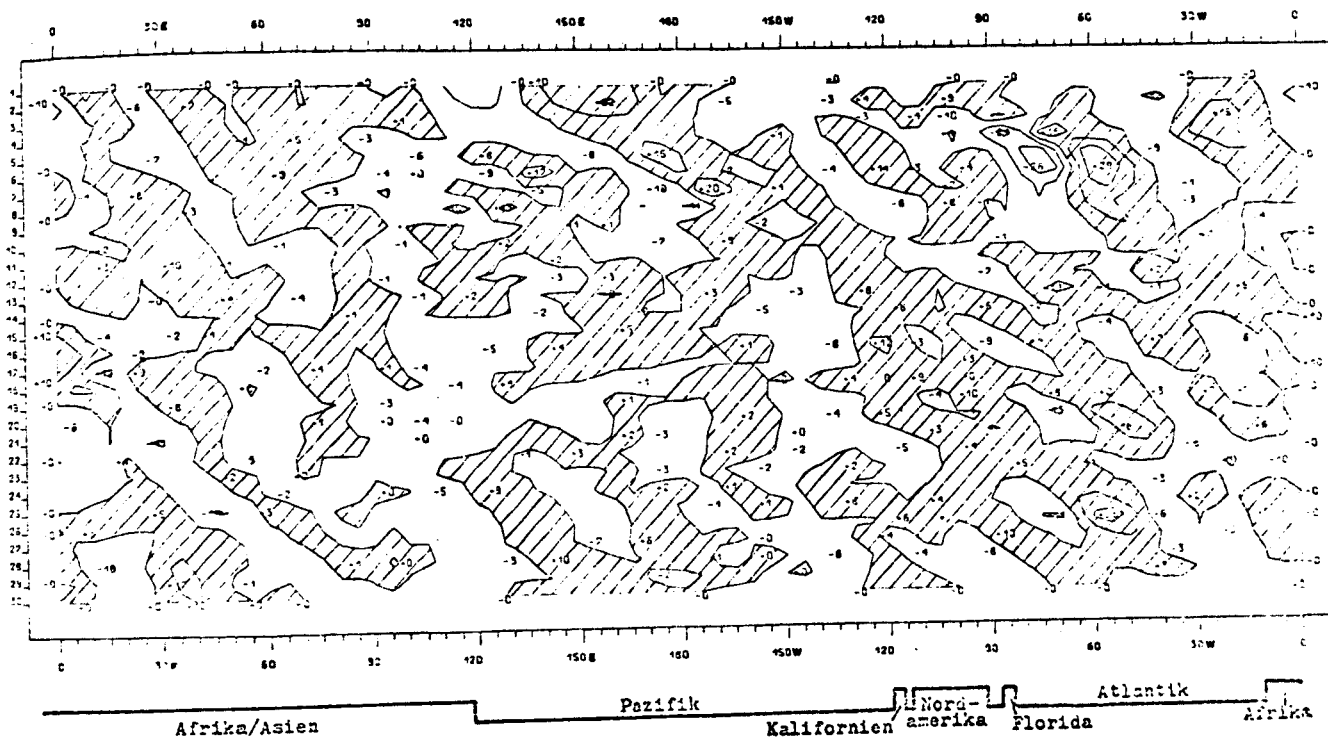
Abb. 101 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
März 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

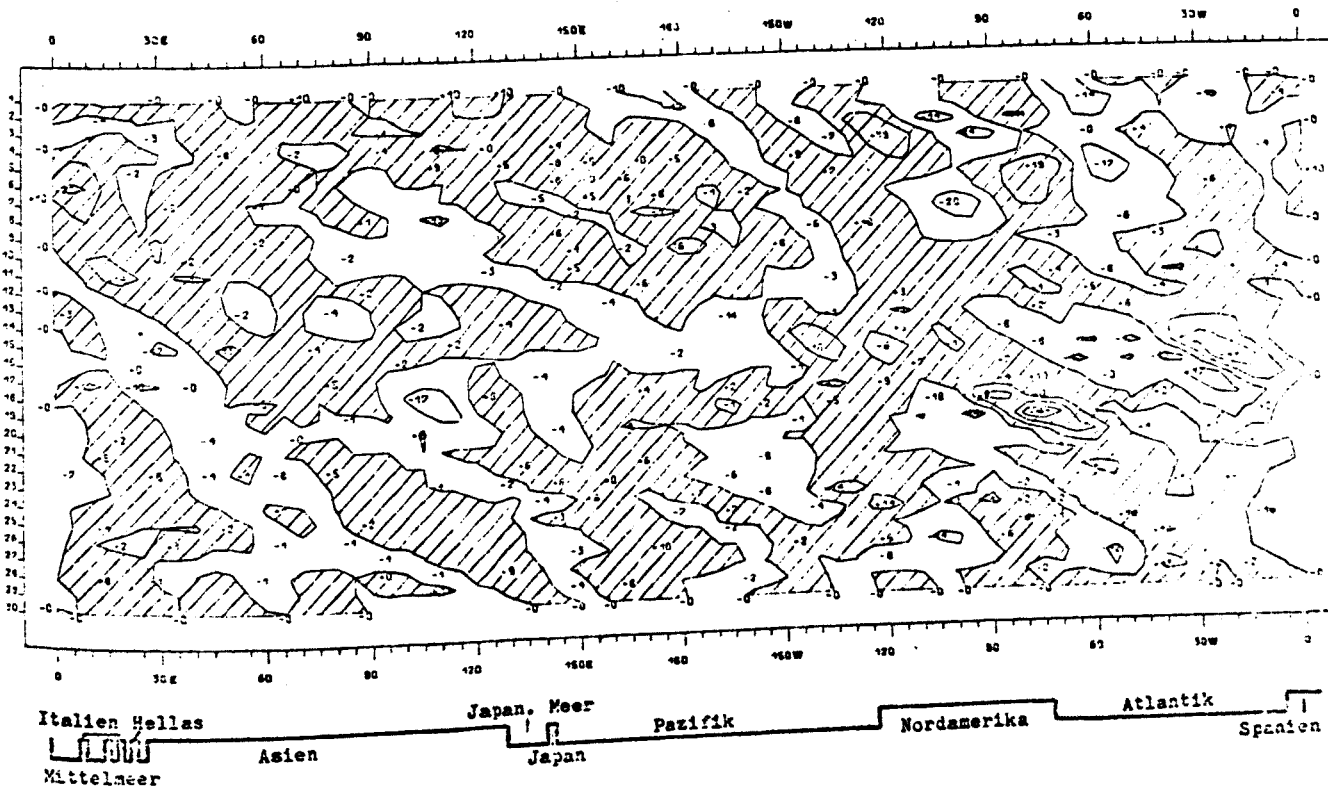
Abb. 101 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
April 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

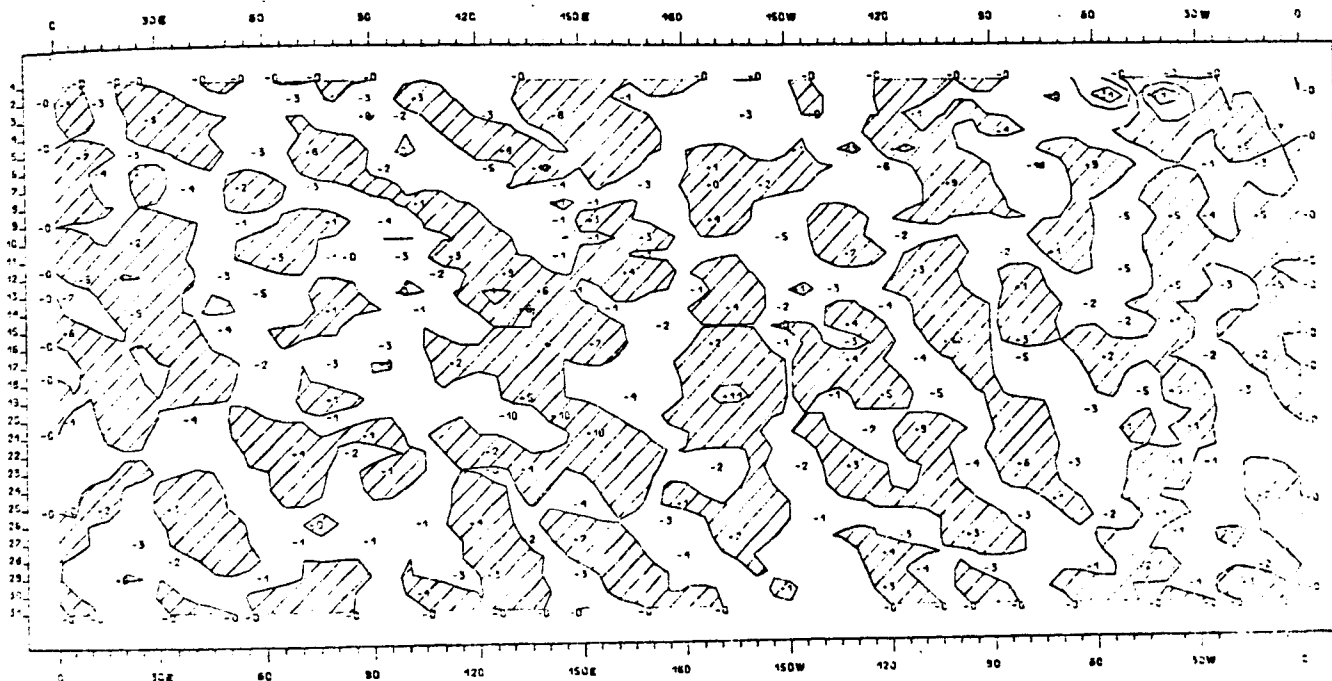
Abb. 102 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
April 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

Abb. 102 b



Afrika/Asien

Pazifik

Kalifornien Amerika

Nordamerika

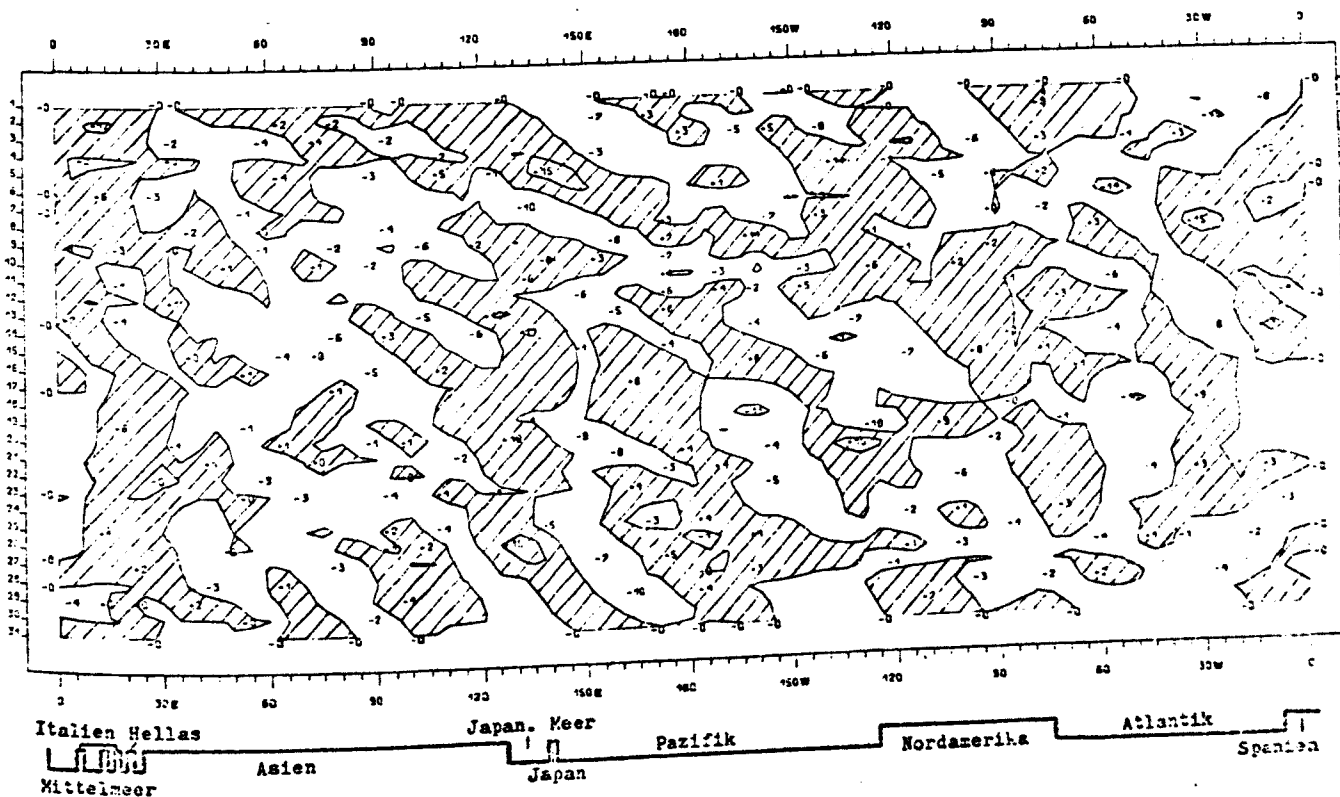
Florida

Afrika

500 mb
Breitenkreis 30°N
Mai 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

Abb. 103 a



Italien Hellas

Japan Meer

Pazifik

Nordamerika

Atlantik

Spanien

Mittelmeer

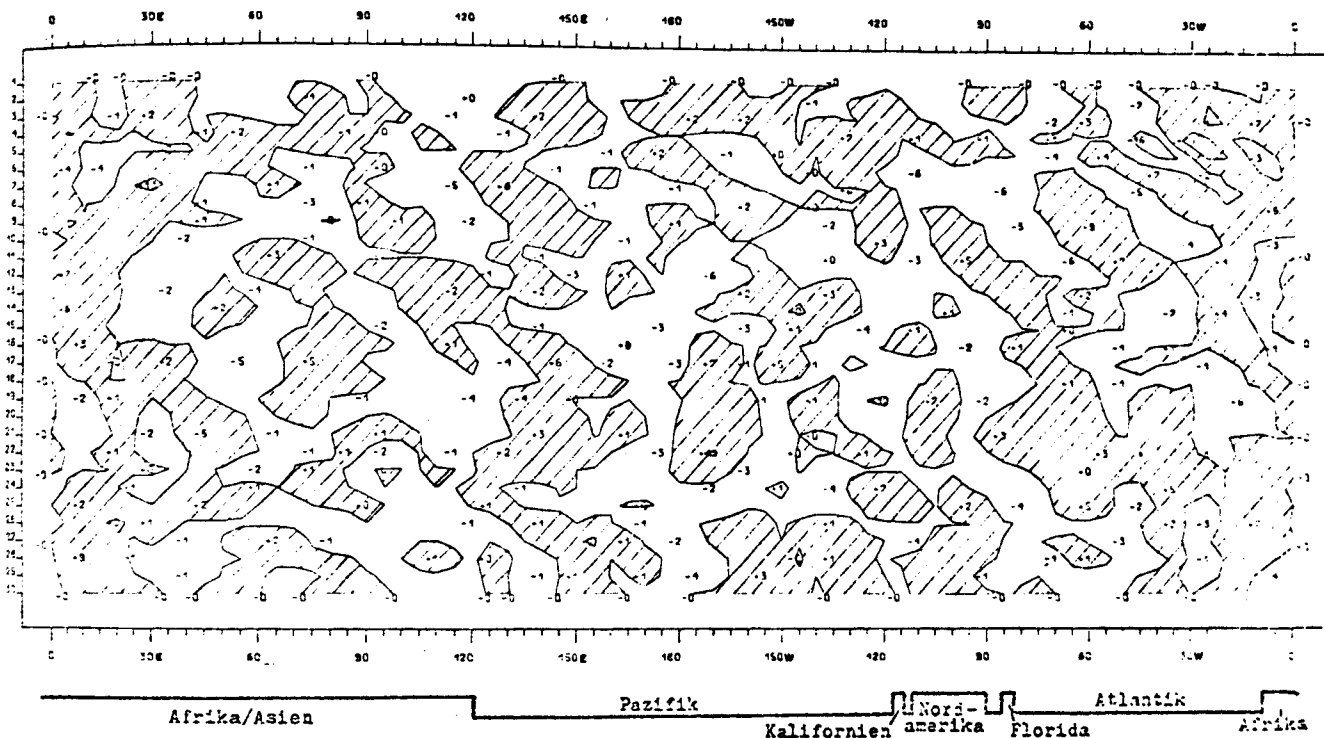
Asien

Japan

500 mb
Breitenkreis 40°N
Mai 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

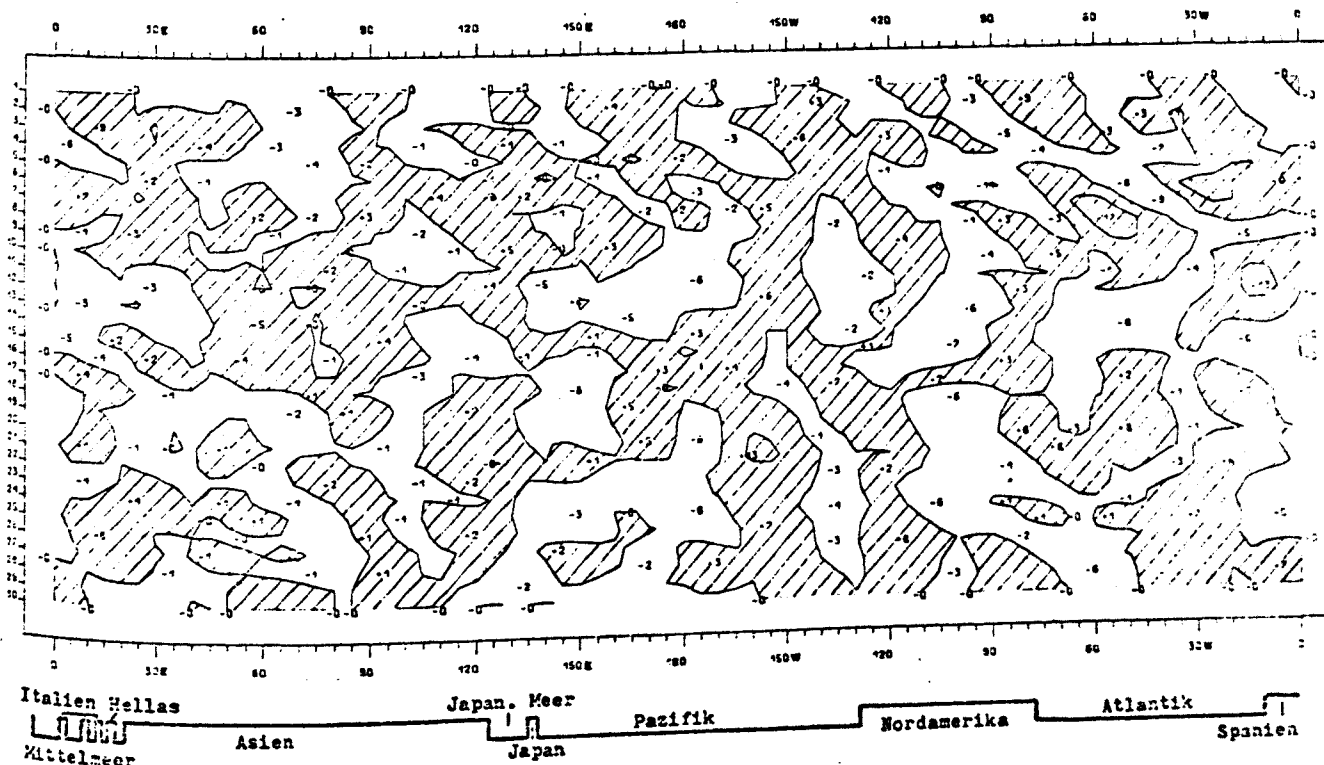
Abb. 103 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
Juni 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

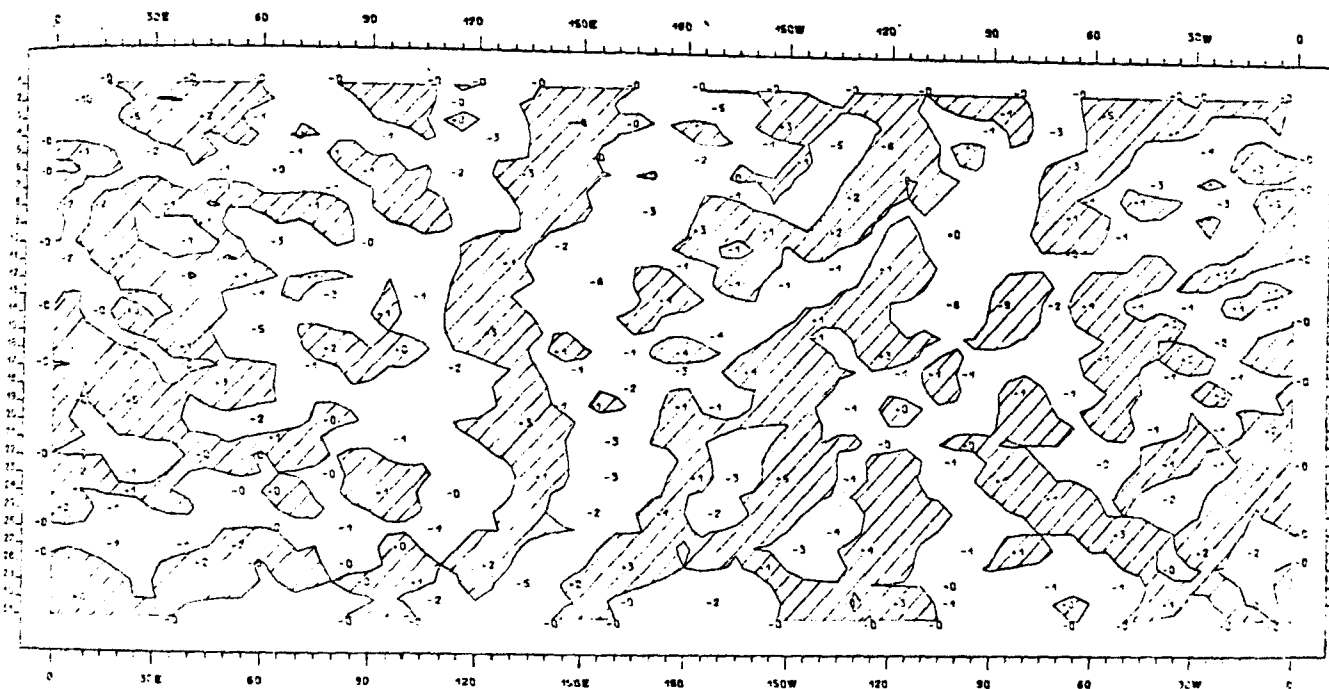
Abb. 104 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
Juni 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

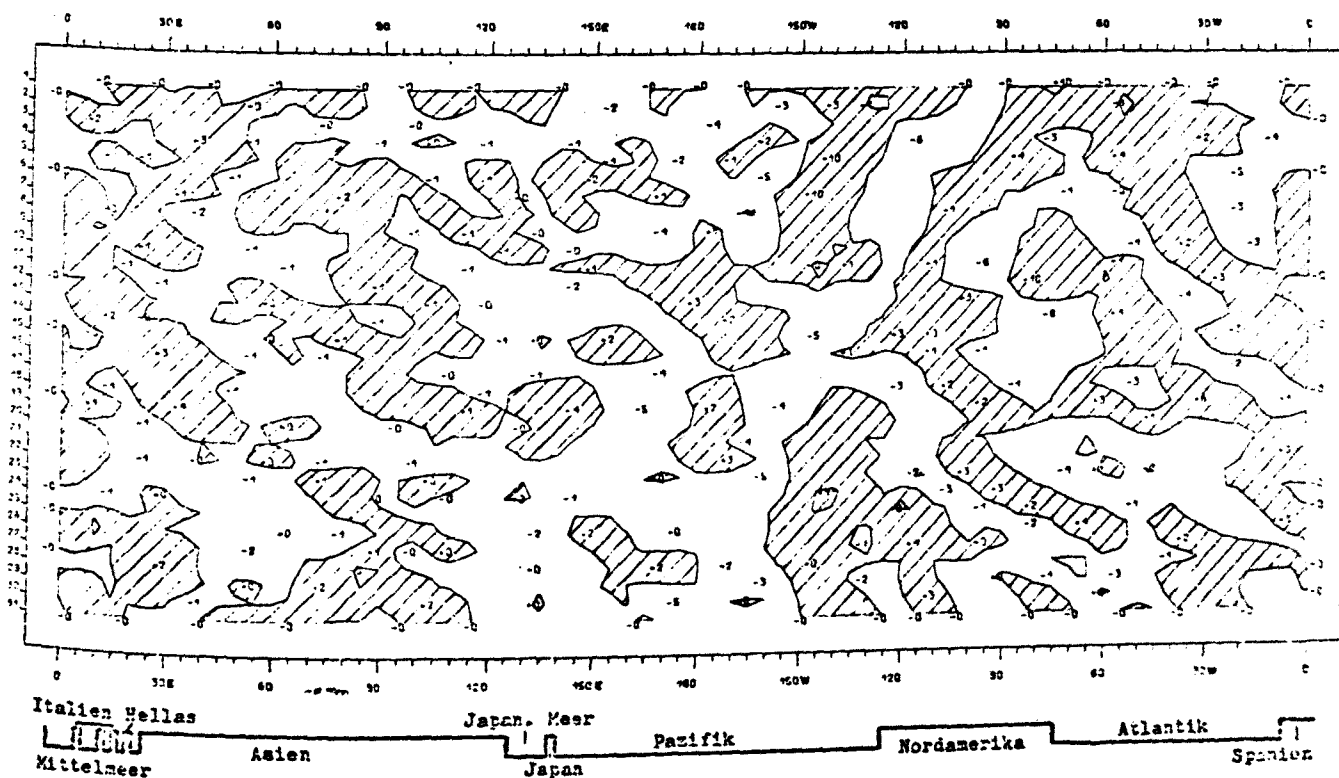
Abb. 104 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
Juli 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

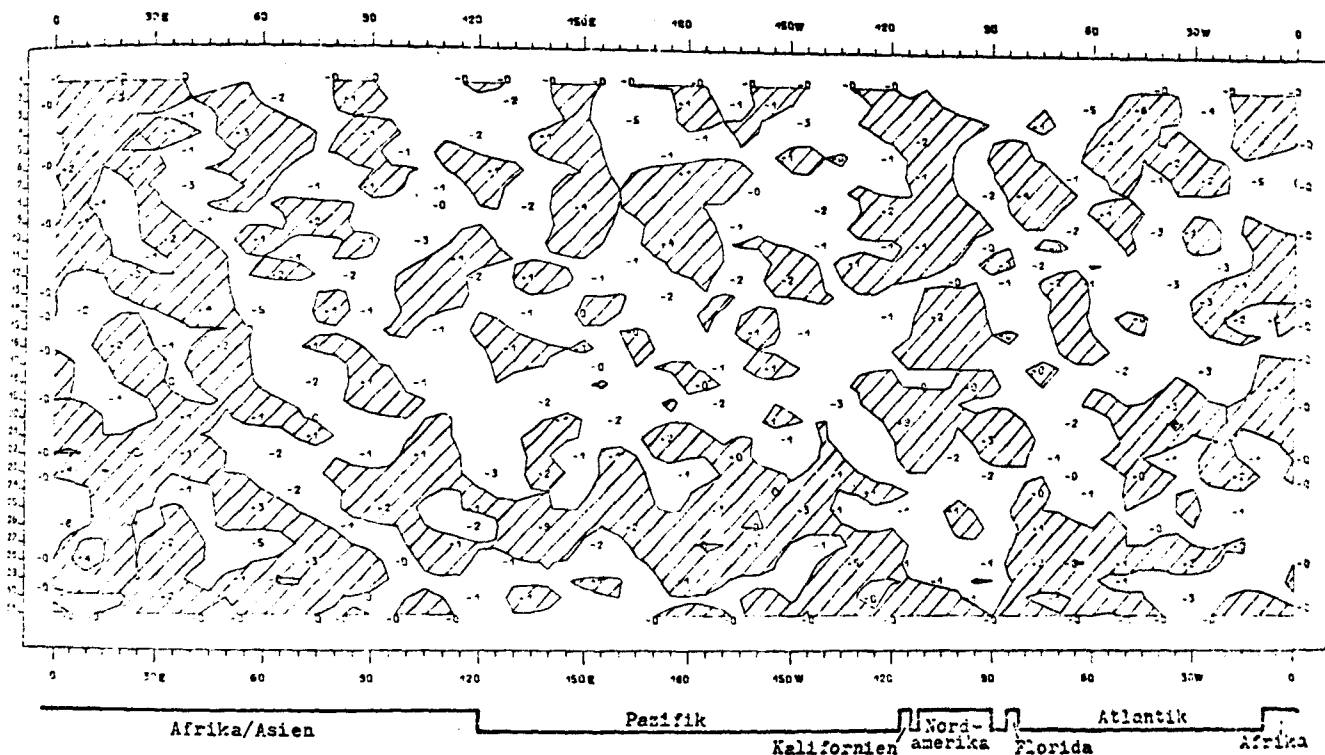
Abb. 105 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
Juli 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

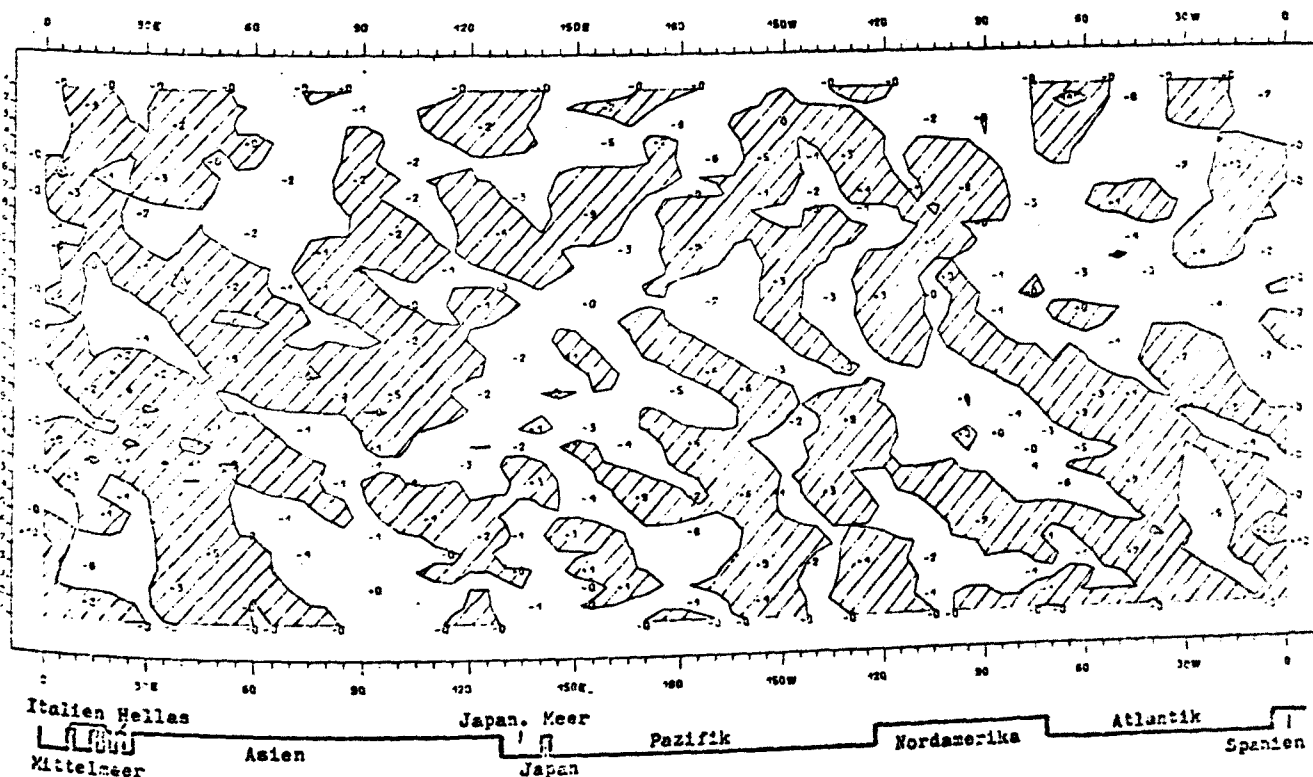
Abb. 105 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
August 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

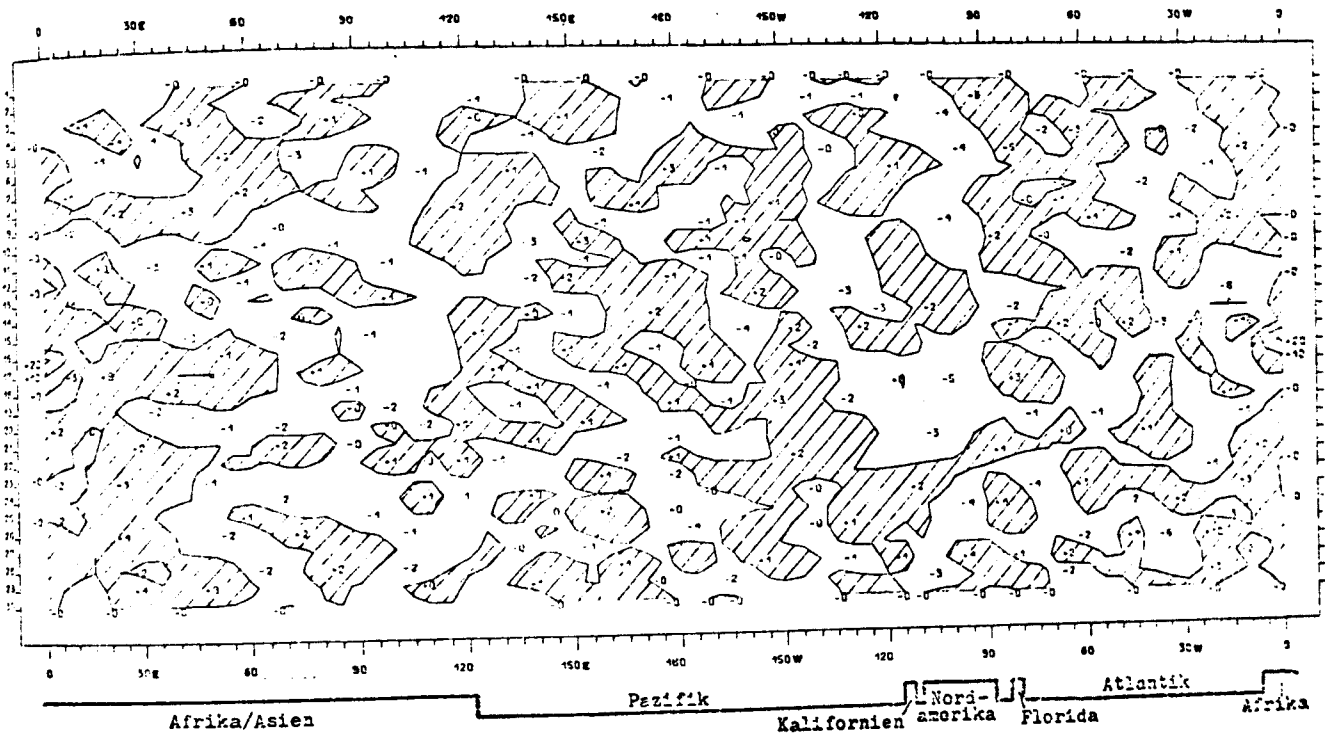
Abb. 106 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
August 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: 10 $m^2 s^{-2}$

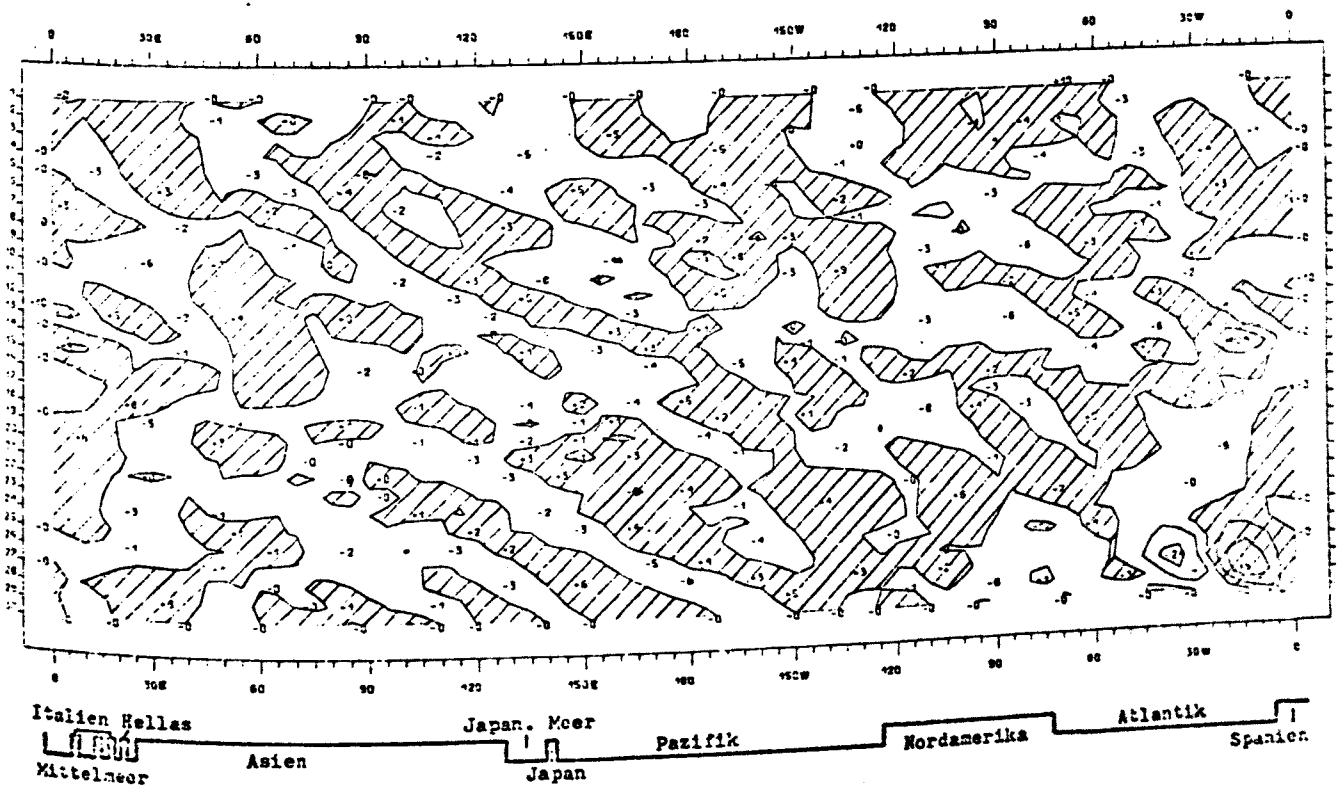
Abb. 106 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
September 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

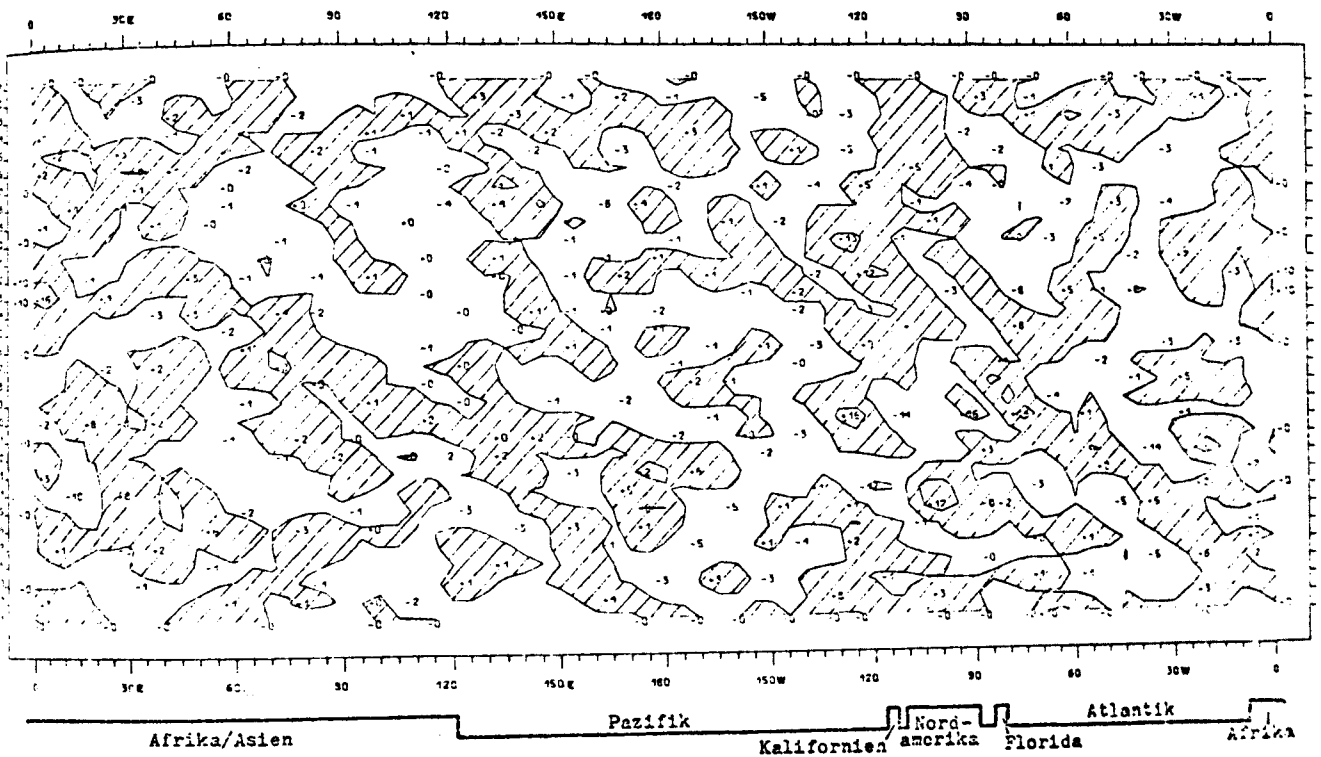
Abb. 107 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
September 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

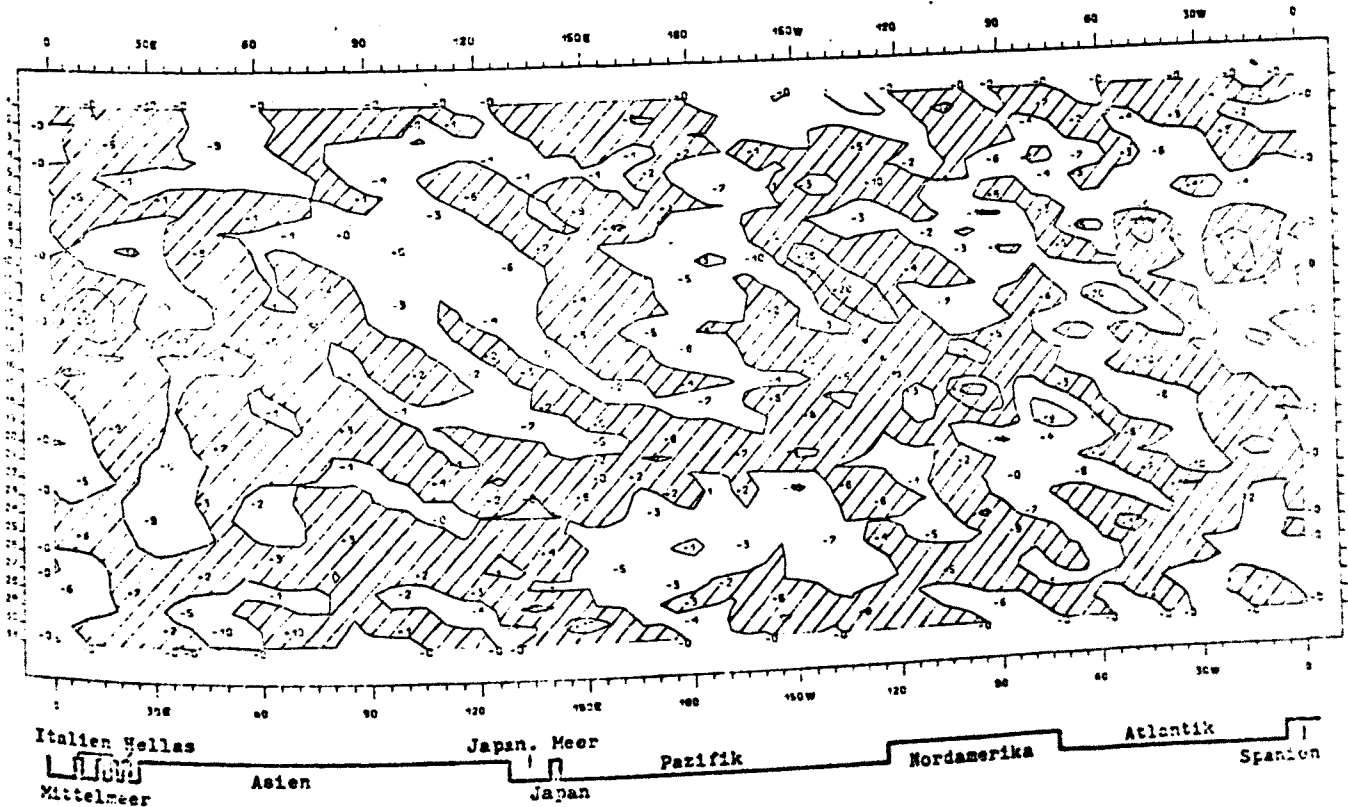
Abb. 107 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
Oktober 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

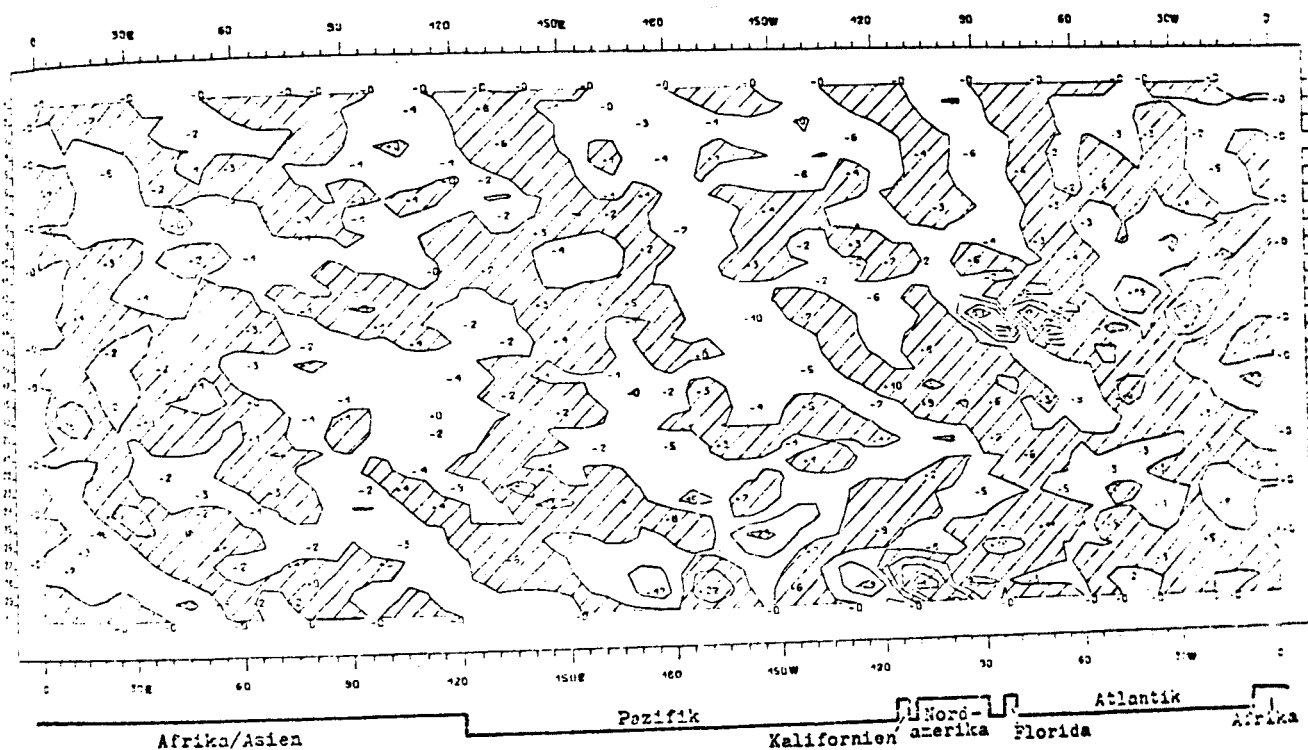
Abb. 108 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
Oktober 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

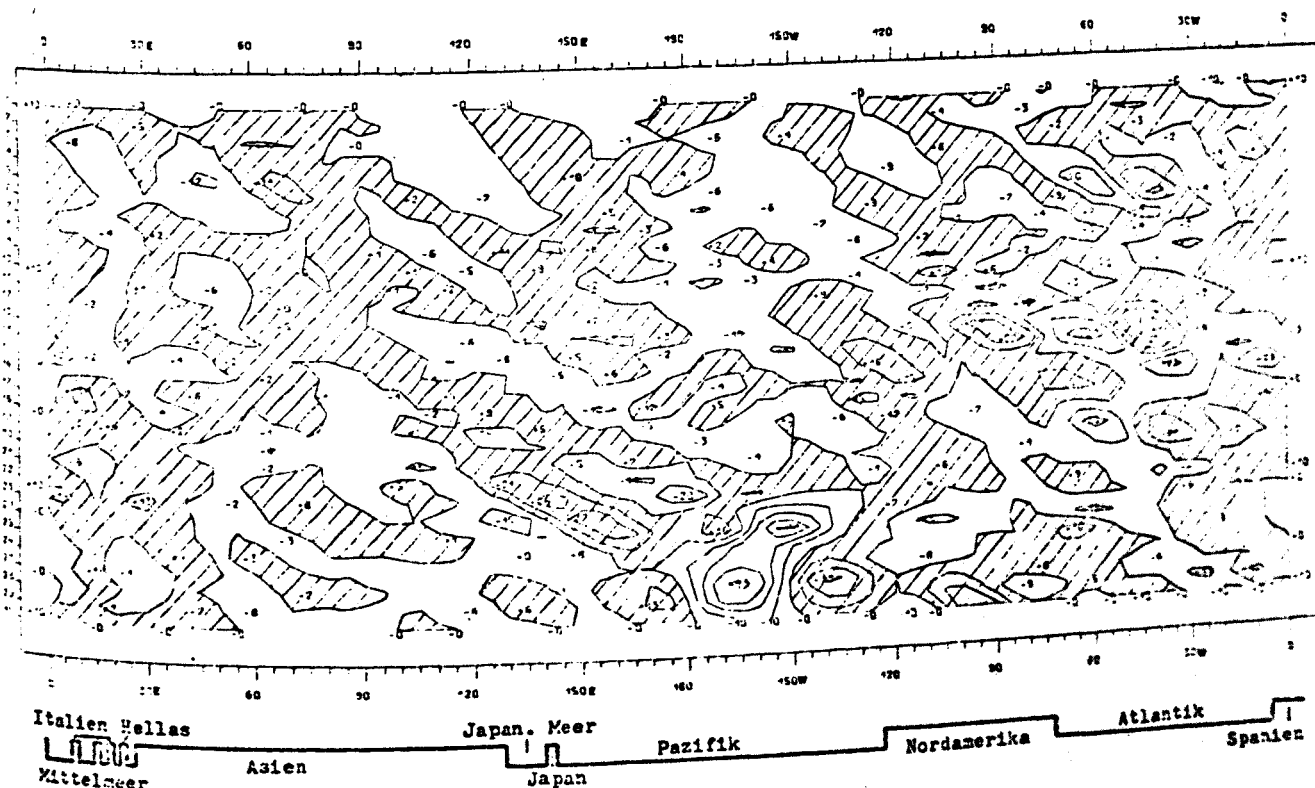
Abb. 108 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
November 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

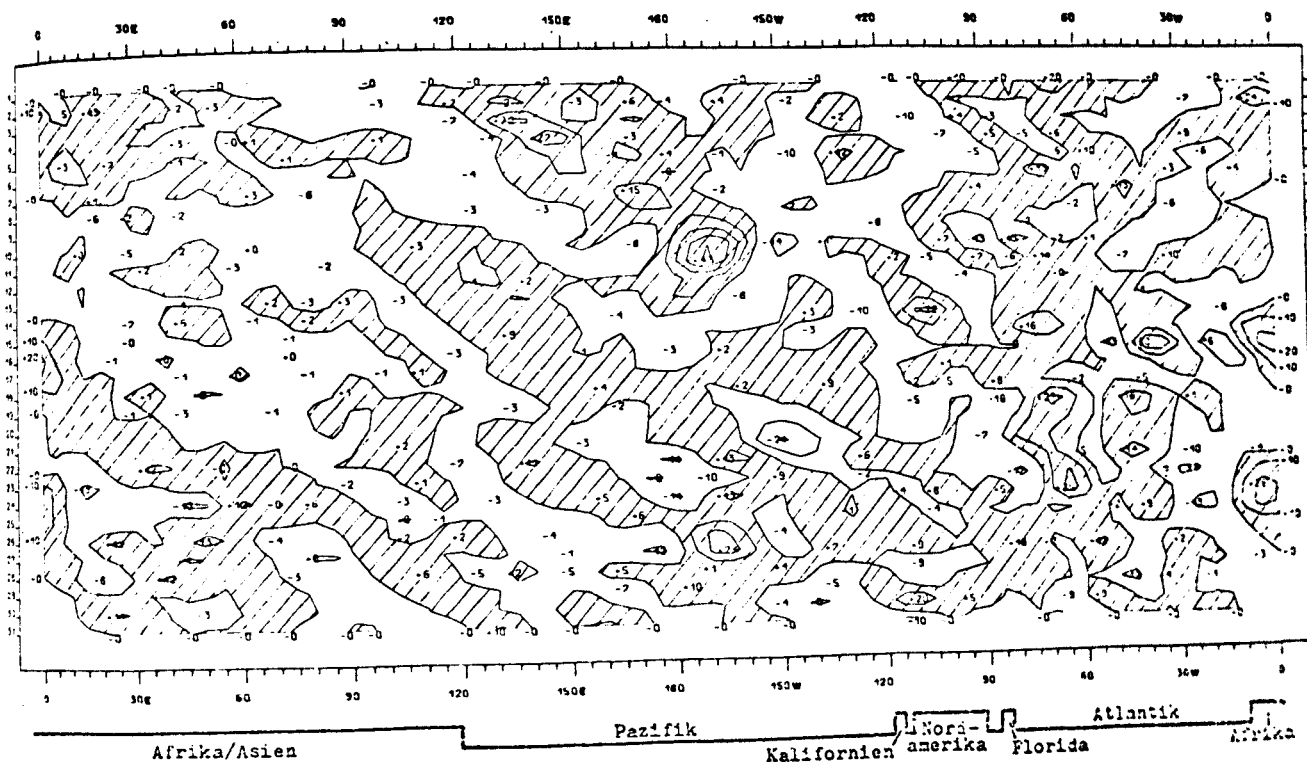
Abb. 109 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
November 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

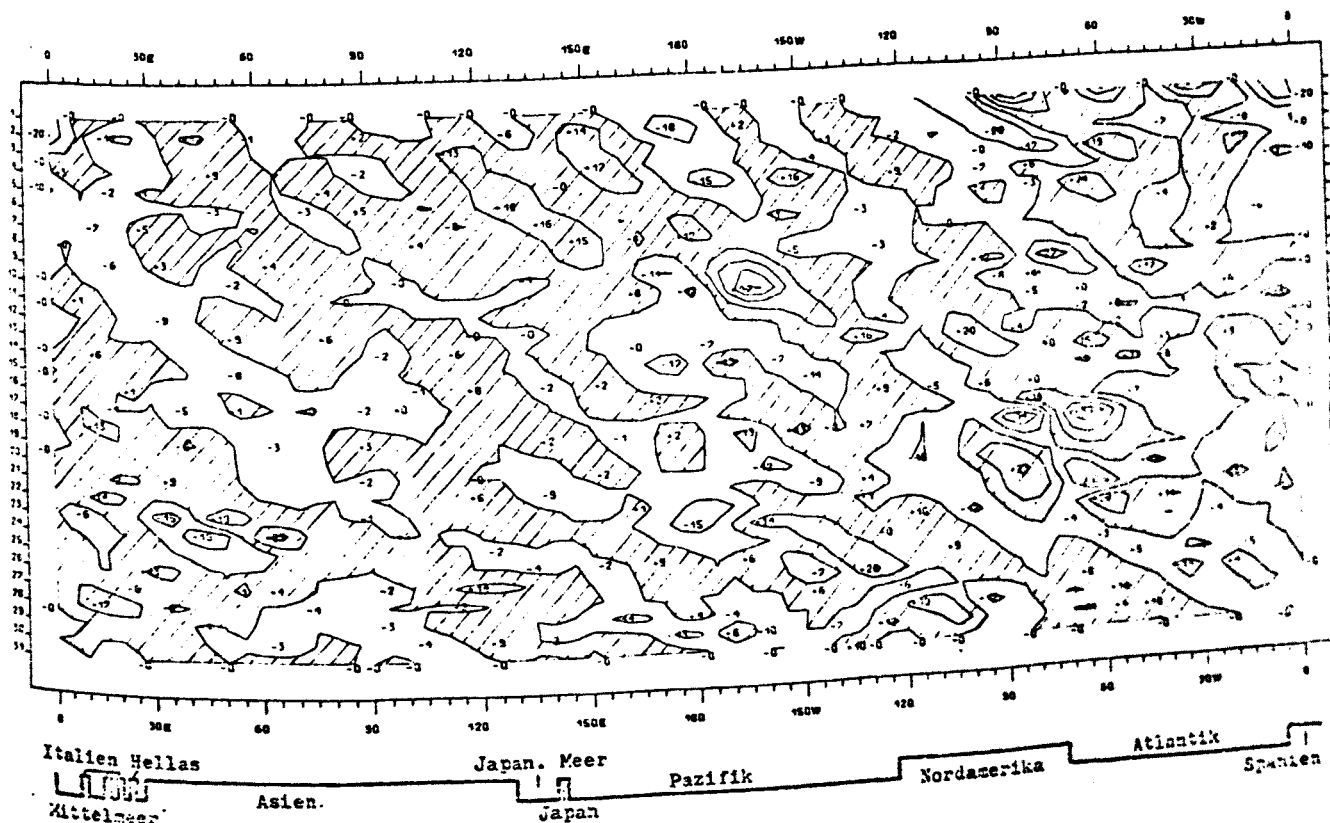
Abb. 109 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
Dezember 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

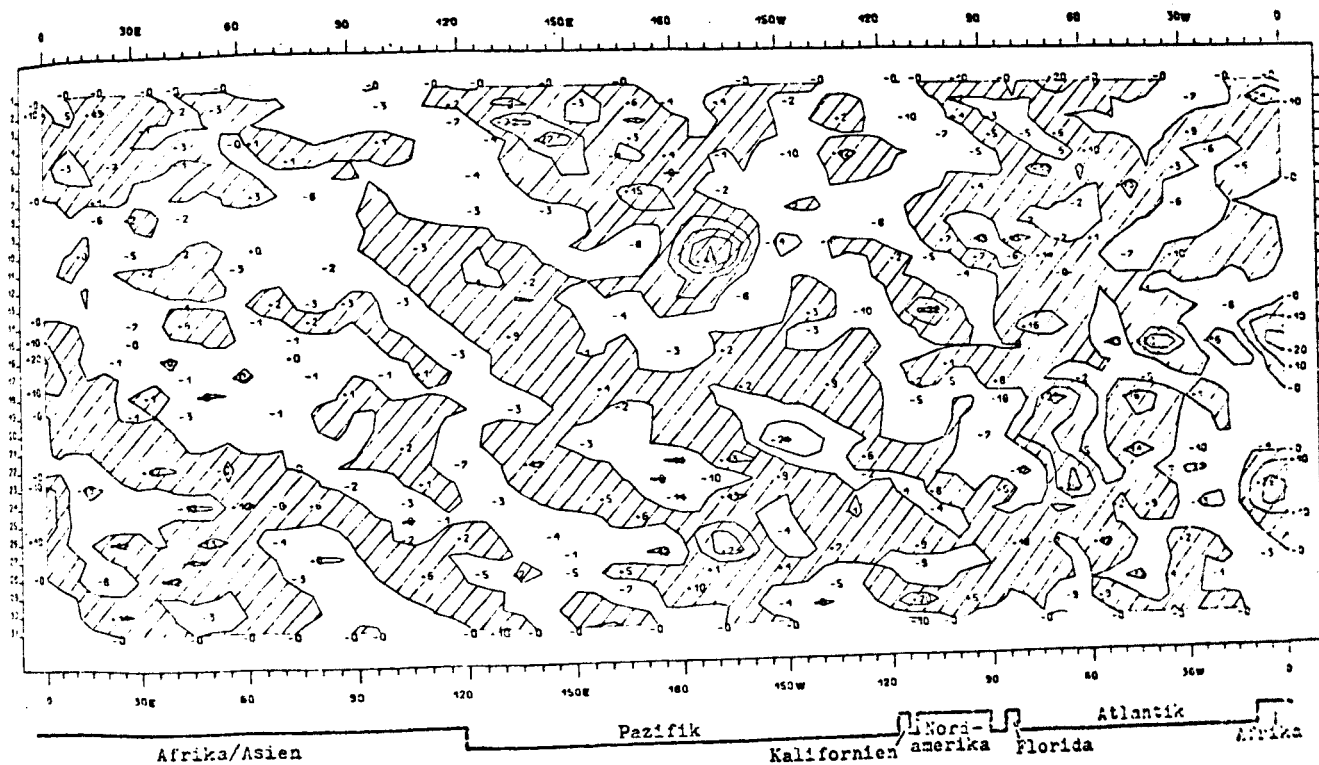
Abb. 110 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
Dezember 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

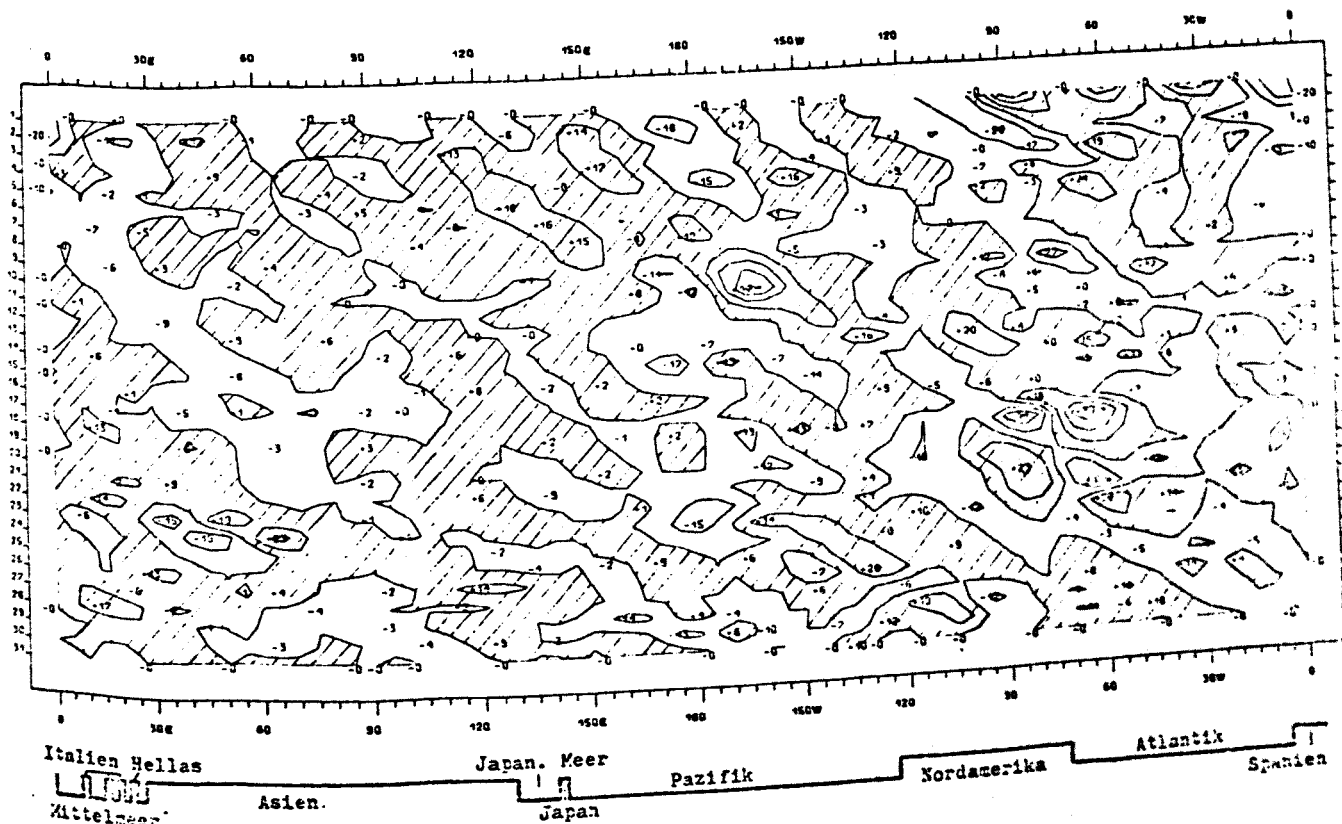
Abb. 110 b



500 mb
Breitenkreis 30°N
Dezember 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

Abb. 110 a



500 mb
Breitenkreis 40°N
Dezember 1975

Räumliche und zeitliche Veränderlichkeit des durch wandernde Wellen bedingten
Transportes von meridionalen Drehimpuls
Isolinienabstand: $10 \text{ m}^2 \text{ s}^{-2}$

Abb. 110 b